

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

I. Przedmiotem zamówienia jest przeprowadzenie egzaminów z następującej tematyki:

- 1) *Termowizja w budownictwie (moduł praktyczno-teoretyczny);*
- 2) *Testy szczelności budynków na przykładzie typu BlowerDoorTest + Podstawy pomiarów termowizyjnych;*

II. Wykonawca zobowiązany jest przeprowadzić egzamin dla 14 uczestników kursu pn. *Termowizja w budownictwie (moduł praktyczno-teoretyczny* wraz z certyfikacją uczestników (przygotowanie i wręczenie uczestnikom zaświadczenia o zdaniu egzaminu i przesłanie certyfikatu pocztą/kurierem).

1. Szczegółowe zagadnienia wchodzące w zakres egzaminu:

- 1) promieniowanie podczerwone,
- 2) budowa i zasada działania kamer termowizyjnych,
- 3) parametry techniczne ze specyfikacji kamer termowizyjnych,
- 4) ustawianie parametrów pomiarowych takich jak: emisyjność, temperatura odbita lub wartość tła radiacyjnego, wilgotność względna odległość i inne,
- 5) wykonywanie badania termowizyjnego budynku,
- 6) interpretacja otrzymanych zdjęć termowizyjnych,
- 7) klasyfikacja wad budynku,
- 8) klasyfikacja mostków termicznych.

2. Jedna grupa egzaminacyjna składa się z 5-9 Uczestników projektu;

- 1) łącznie udział weźmie 14 Uczestników projektu (2 grupy po 5-9 Uczestników projektu);
- 2) miejsce realizacji projektu: Uniwersytet Zielonogórski Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska, budynek A-8, 65-516 Zielona Góra, ul. Prof. Z. Szafrana 1);
- 3) planowany harmonogram egzaminów:
 - a) 2020 r. – 1 grupa,
 - b) 2021 r. – 1 grupa;
- 4) listę Uczestników Projektu Zamawiający przekaże Wykonawcy najpóźniej w ciągu 14 dni roboczych przed terminem rozpoczęcia egzaminów;
- 5) egzaminy będą odbywały się w języku polskim.

3. Przeprowadzić dla 14 uczestników szkolenia egzamin z zagadnieniem pn. *Termowizja w budownictwie (moduł praktyczno-teoretyczny)*—Wykonawcą lub podwykonawcą powinna być

Tytuł projektu	„Nowoczesne nauczanie oraz praktyczna współpraca z przedsiębiorcami- program rozwoju Uniwersytetu Zielonogórskiego”
Numer umowy	POWR.03.05.00-00-Z014/18-00
Program Operacyjny	Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020
Oś Priorytetowa	III Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju
Działanie 3.5	Kompleksowe programy szkół wyższych
Beneficjent	Uniwersytet Zielonogórski, ul. Licealna 9, 65-417 Zielona Góra

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

firma certyfikowana z ugruntowaną na rynku reputacją, która wykonała przynajmniej 200 godzin szkoleń/testów w wymaganym zakresie (wykonawca powinien przedstawić wykaz osiągnięć potwierdzonych stosownymi dokumentami). Egzamin powinien być zakończony certyfikacją uczestników polegającą na przygotowaniu i dostarczeniu im za pomocą poczty/firmy kurierskiej zaświadczeń o pozytywnym wyniku egzaminu oraz certyfikatów.

- III. Wykonawca zobowiązany jest przeprowadzić egzamin dla 16 uczestników kursu pn. **Testy szczelności budynków na przykładzie typu BlowerDoorTest** oraz egzamin dla 16 uczestników kursu pn. **Podstawy pomiarów termowizyjnych**, Wykonawcą lub podwykonawcą powinna być firma certyfikowana z ugruntowaną na rynku reputacją, która wykonała przynajmniej 200 godzin szkoleń/testów w wymaganym zakresie (wykonawca powinien przedstawić wykaz osiągnięć potwierdzonych stosownymi dokumentami). Egzamin powinien być zakończony certyfikacją uczestników polegającą na przygotowaniu i dostarczeniu im za pomocą poczty/firmy kurierskiej zaświadczeń o pozytywnym wyniku egzaminu oraz certyfikatów. Każdy uczestnik kursu otrzyma po dwa certyfikaty – jeden z **kursu pn. Testy szczelności budynków na przykładzie typu BlowerDoorTest** a drugi z **kursu pn. Podstawy pomiarów termowizyjnych**.

IV.

- 1) Szczegółowe zagadnienia wchodzące w zakres egzaminów:
 - 1) Powietrzna szczelność budynku,
 - 2) Zagadnienia i przepisy prawne,
 - 3) Aspekty teoretyczne dotyczące testu szczelności Blower Door,
 - 4) Urządzenia Blower Door i jego elementy.
- 2) Jedna grupa egzaminacyjna składa się z 7-9 Uczestników projektu;
 - 1) łącznie udział weźmie 16 Uczestników projektu;
 - 2) miejsce realizacji projektu: Uniwersytet Zielonogórski Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska, budynek A-8, 65-516 Zielona Góra, ul. Prof. Z. Szafrana 1);
 - 3) planowany harmonogram egzaminów:
 - c) 2020 r. – 1 grupa,
 - d) 2021 r. – 1 grupa;
 - 4) listę Uczestników Projektu Zamawiający przekaże Wykonawcy najpóźniej w ciągu 14 dni roboczych przed terminem rozpoczęcia egzaminów;
 - 5) egzaminy będą odbywały się w języku polskim.

Tytuł projektu	„Nowoczesne nauczanie oraz praktyczna współpraca z przedsiębiorcami- program rozwoju Uniwersytetu Zielonogórskiego”
Numer umowy	POWR.03.05.00-00-Z014/18-00
Program Operacyjny	Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020
Oś Priorytetowa	III Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju
Działanie 3.5	Kompleksowe programy szkół wyższych
Beneficjent	Uniwersytet Zielonogórski, ul. Licealna 9, 65-417 Zielona Góra