**Załącznik nr 2 do SWZ – Opis przedmiotu zamówienia**

Część 1: „Przeprowadzenie certyfikowanego szkolenia z obsługi programu Allplan”

1. Przedmiot zamówienia:

* Przeprowadzenia certyfikowanego szkolenia z obsługi programu Allplan dla studentów WIL PW;
* Zajęcia odbywają się on-line za pośrednictwem platformy MS Teams zapewnionej przez Zamawiającego;
* Szkolenia będą przeprowadzone w weekendy w terminach wskazanych przez Zamawiającego (harmonogram w załączniku);
* Za zgodą Zamawiającego możliwa jest zmiana terminów prowadzenia zajęć;
* Za zgodą Zamawiającego możliwe jest łączenie grup;
* Szkolenia zaczną się 29.01.2022 r. i zakończą do 29.05.2022 r. Za zgodą Zamawiającego dopuszczalne jest wydłużenie realizacji przedmiotu zamówienia;
* Zamówienie obejmuje przygotowanie materiałów szkoleniowych w formacie PDF i udostępnienie słuchaczom;
* Zamówienie obejmuje przygotowanie i wystawienie papierowych certyfikatów dla słuchaczy;
* Organizacja zajęć:
  + 6 grup po min. 20 - maks. 30 studentów każda;
  + 16 h dydaktycznych dla każdej grupy.
* Zagadnienia omawiane w czasie zajęć:
  + Prezentacja nt. możliwości programu;
  + Aplikacja wspomagająca Allmenu / Services;
  + Przypisywanie klawiszy skrótów;
  + Interfejs użytkownika;
  + Konfiguracja powierzchni rysunkowej;
  + Struktura organizacji warstw;
  + Osobne zapisywanie warstw;
  + Scentralizowane zapisywanie warstw;
  + Ustawienia dla warstw i kalek;
  + Lokalizacja zapisywania warstw;
  + Definiowanie wysokości obiektów;
  + Szybkie wymiarowanie:
    - Metoda 1. Szybkie sprawdzenie;
    - Metoda 2. Szybkie naniesienie kilku linii wymiarowych;
    - Metoda 3. Szybkie naniesienie wielu linii wymiarowych;
  + Automatyzacja procesu projektowania na przykładowym projekcie;
  + Wskazówki dla przyspieszenia pracy programu.
  + Przejście 2D ->3D;
  + Modelowanie przy użyciu funkcji z modułów dodatkowych w celu tworzenia nieregularnych kształtów (do 5 przykładów);
  + Tworzenie elementów architektonicznych o nieregularnym kształcie, posiadających wszystkie niezbędne właściwości dla wymiany obiektem;
  + Organizacja projektu;
  + Stworzenie projektu;
  + Stworzenie struktury projektu;
  + Generowanie siatki osi;
  + Modelowanie ścian;
  + Dodawanie otworów oraz wstawianie drzwi i okien;
  + Modelowanie słupów;
  + Wymiarowanie konstrukcji;
  + Modelowanie nadproży;
  + Modelowanie schodów;
  + Modelowanie wieńców stropowych;
  + Modelowanie stropów i ich komponentów, przebicie w stropie;
  + Modelowanie fundamentów;
  + Modelowanie konstrukcji dachu;
  + Automatyczne stworzenie opisu pomieszczeń i dodanie warstw wykończeniowych;
  + Opracowanie arkuszy dla dokumentacji technicznej;
  + Raporty w Allplan – omówienie;
  + Wyposażenie pokoi, dodanie obiektów inteligentnych;
  + SmartParts oraz PythonParts;
  + Podstawowe ustawienia dla wizualizacji;
  + Modyfikacja ustawień dotyczących zbrojenia/ dostosowanie do Polskiego rynku;
  + Zbrojenie podstawowych elementów konstrukcyjnych (belka, słup) przy pomocy gotowych komponentów;
  + Zbrojenie kilku elementów konstrukcji przy pomocy funkcji Kształt pręta i Licytuj;
  + Konstruowanie elementów z biblioteki Konstrukcja 3D;
  + Tworzenie obiektów inteligentnych;
  + Pyhonparts z dalszym ich konstruowaniem;
  + Rozłożenie prętów w elementach powierzchniowych;
  + Zbrojenie elementów powierzchniowych siatkami;
  + Zbrojenie elementów powierzchniowych o nieregularnym kształcie;
  + Zbrojenie otworów w elemencie powierzchniowym;
  + Zmiany długości oraz kształtu prętów zbrojeniowych;
  + Modyfikacja wprowadzonego zbrojenia;
  + Zbrojenie elementów o nieregularnym kształcie, wzdłuż jednej krawędzi;
  + Zbrojenie elementów o nieregularnym kształcie, wzdłuż jednocześnie kilku krawędzi;
  + Opracowanie arkuszy dla dokumentacji technicznej;
  + Niektóre możliwości automatyzacji procesu projektowania;
  + Dodatkowe możliwości przedstawienia wyników pracy;
  + Dodanie możliwości szybkiego dostępu do powtarzalnych operacji, przepisanie informacji dla projektu i elementów;
  + Dodanie możliwości szybkiego dostępu do powtarzalnych operacji, przepisanie informacji dla projektu i elementów;
  + Zwiększony poziom automatyzacji procesu projektowania, automatyzacja również przy opracowaniu arkusza, zestawień oraz innej dokumentacji;
  + Stworzenie własnych (dostosowanych) legend przy opracowaniu dokumentacji;
  + Zmiany (dostosowanie) we wzorach obliczeń wyników informacji dla opracowania własnej dokumentacji technicznej.

Wykonawca powinien być partnerem Allplan Competence Center Precast oraz posiadać potwierdzony udział w Allplan Educational Summit.

Część 2: „Przeprowadzenie certyfikowanego szkolenia przygotowującego do egzaminu na uprawnienia budowlane”.

1. Przedmiot zamówienia:

* Przeprowadzenia w formie warsztatów certyfikowanego szkolenia przygotowującego do egzaminu na uprawnienia budowlane dla studentów WIL PW;
* Przeprowadzenie egzaminu pisemnego dla studentów biorących udział w szkoleniu (w formie stacjonarnej lub za zgodą Zamawiającego w formie on-line);
* Zajęcia odbywają się stacjonarnie w lokalu zagwarantowanym przez Wykonawcę i na koszt Wykonawcy. Dopuszczalne jest przejście na tryb on-line za zgodą Zamawiającego;
* Szkolenia będą przeprowadzone w weekendy w terminach wskazanych przez Zamawiającego (harmonogram w załączniku);
* Za zgodą Zamawiającego możliwa jest zmiana terminów prowadzenia zajęć;
* Za zgodą Zamawiającego możliwe jest łączenie grup (np. w przypadku zajęć zdalnych lub zagwarantowania odpowiednio dużej sali przy zapewnieniu odpowiedniej jakości nauczania);
* Ewentualne zajęcia on-line będą odbywały się za pośrednictwem platformy MS Teams, zagwarantowanej przez Zamawiającego;
* Szkolenia zaczną się 22.01.2022 r. i zakończą do 19.06.2022 r. Za zgodą Zamawiającego dopuszczalne jest wydłużenie realizacji przedmiotu zamówienia;
* Zamówienie obejmuje przygotowanie materiałów szkoleniowych w formacie PDF i udostępnienie słuchaczom;
* Zamówienie obejmuje przygotowanie i wystawienie papierowych certyfikatów dla słuchaczy;
* Zamówienie obejmuje zapewnienie słuchaczom butelkowanej wody pitnej w ilości co najmniej 1 litr na dzień szkolenia;
* Organizacja zajęć:
  + 6 grup po min. 20 – maks. 30 studentów każda;
  + 45h dydaktycznych dla każdej grupy.
* Zagadnienia omawiane w czasie zajęć:
  + Prawo budowlane
  + Certyfikacja, aprobaty, dopuszczenie do obrotu, normy
  + Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
  + Użytkowanie budynków. Samodzielne funkcje techniczne w budownictwie
  + Dozór techniczny. Pozwolenia na budowę. Rozbiórki. Prawo geodezyjne
  + Kodeks Postępowania Administracyjnego, Kodeks Cywilny
  + Ustawa o samorządach zawodowych
  + BHP. Przepisy Ppoż. Konstrukcje budowlane
  + Przepisy dot. instalacji elektrycznych i telekomunikacyjnych
  + Przepisy dot. instalacji gazowych
  + Sieci, instalacje i urządzenia wodno-kanalizacyjne i ochrona środowiska
  + Ciepłownictwo, ogrzewnictwo, wentylacja i klimatyzacja
  + Drogi i mosty

Wykonawca powinien posiadać skuteczność w zdawalności przygotowanych kursantów na poziomie co najmniej 85%.

Wykonawca powinien dysponować własną salą konferencyjna na minimum 30 osób oraz własnym zapleczem do realizacji profesjonalnych programów i przekazów video (w zależności od warunków epidemicznych w kraju dopuszczalne jest prowadzenie zajęć on-line).