**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).