

## **1. MODUŁ 1**

### **1.1 INSTALACJA:**

- 1.1.1 INTRO
- 1.1.2 INSTALACJA OPROGRAMOWANIA
- 1.1.3 INSTALACJA OPROGRAMOWANIA BONUS

### **1.2 ALLMENU**

- 1.2.1 INTRO
- 1.2.2 AKTYWACJA/DEZAKTYWACJA LICENCJI
- 1.2.3 ŚCIEŻKI FOLDERÓW
- 1.2.4 STANDARD BIURA (WCZYTYWANIE/ARCHIWIZOWANIE)
- 1.2.5 PROJEKTY (WCZYTYWANIE/ARCHIWIZOWANIE)
- 1.2.6 USTAWIENIA OSOBISTE
- 1.2.7 KONWERTOWANIE PROJEKTU

### **1.3 TWORZENIE PROJEKTU**

- 1.3.1 INTRO
- 1.3.2 NAZYWANIE PROJEKTU
- 1.3.3 SZABLON PROJEKTU

### **1.4 INTERFEJS – OPCJE GLOBALNE**

- 1.4.1 INTRO + PRZYWRACANIE USTAWIEŃ STANDARDOWYCH
- 1.4.2 ŚRODOWISKO
- 1.4.3 WYŚWIETLANIE
- 1.4.4 MYSZ I KRZYŻ NITEK
- 1.4.5 WYBÓR
- 1.4.6 BEZPOŚREDNIA MODYFIKACJA OBIEKTU
- 1.4.7 PRZYCIĄGANIE PUNKTÓW
- 1.4.8 LINIE ŚLEDZENIA
- 1.4.9 ANIMACJA
- 1.4.10 KOLORY PISAKÓW
- 1.4.11 IMPORT I EKSPORT
- 1.4.12 KATALOGI
- 1.4.13 MAKRA I SYMBOLE
- 1.4.14 MENERŻER OBIEKTÓW I PŁASZCZYZNY
- 1.4.15 KOMPONENTY I ARCHITEKTURA
- 1.4.16 POMIESZCZENIA
- 1.4.17 ZBROJENIE
- 1.4.18 PRZEDSTAWIENIE ZBROJENIA
- 1.4.19 FORMAT ZBROJENIA
- 1.4.20 OPISY ZBROJENIA
- 1.4.21 WIDOKI
- 1.4.22 WYŚWIETLANIE WIDOKÓW
- 1.4.23 OPISY WIDOKÓW
- 1.4.24 TEREN + TEKST
- 1.4.25 LINIE WYMIAROWE
- 1.4.26 PLAN POZYCJI
- 1.4.27 RAPORTY I OBLICZENIA ILOŚCI
- 1.4.28 ARKUSZE
- 1.4.29 ZAPISYWANIE USTAWIEŃ
- 1.4.30 OUTRO

## 1.5 ACTIONBAR + PRZYGOTOWANIE PROJEKTU

- 1.5.1 INTRO
- 1.5.2 USTAWIENIA OGÓLNE PALET
- 1.5.3 ASYSTENT
- 1.5.4 BIBLIOTEKA
- 1.5.5 WARSTWY
- 1.5.6 STYLE POWIERZCHNI + TYPY RUSNKÓW
- 1.5.7 OBIEKTY
- 1.5.8 POZIOMY + ISSUE MANAGER
- 1.5.9 PLIKI RYSUNKOWE + STRUKTURA BUDOWLI
- 1.5.10 MANAGER PŁASZCZYZN
- 1.5.11 TABELKA RYSUNKOWA
- 1.5.12 USTAWIENIA ARKUSZA
- 1.5.13 PROJEKT SZABLONOWY
- 1.5.14 OUTRO

## **2 MODUŁ 2**

### 2.1 IMPORT I EXPORT

- 2.1.1 INTRO
- 2.1.2 IMPORT .dwg
- 2.1.3 IMPORT .ifc
- 2.1.4 IMPORT .skp
- 2.1.5 IMPORT .pdf
- 2.1.6 EXPORT .dwg
- 2.1.7 EXPORT .ifc
- 2.1.8 EXPORT .skp
- 2.1.9 SZYBKI EXPORT .pdf
- 2.1.10 OUTRO

### 2.2 MODELOWANIE I EDYCJA OSI

- 2.2.1 INTRO
- 2.2.2 MODELOWANIE SIATKI OSI
- 2.2.3 EDYCJA SIATKI OSI
- 2.2.4 OUTRO

### 2.3 MODELOWANIE ŚCIAN, OTWORÓW, TRZPIENI I WIĘNCÓW

- 2.3.1 INTRO
- 2.3.2 MODELOWANIE ŚCIAN
- 2.3.3 MODELOWANIE ŚCIAN UKOŚNYCH – SPOSÓB I
- 2.3.4 PARAMETRY ŚCIAN
- 2.3.5 DOŁĄCZANIE/DOCINANIE I DZIELENIE ŚCIAN
- 2.3.6 MODELOWANIE ŚCIAN UKOŚNYCH – SPOSÓB II
- 2.3.7 MODELOWANIE OTWORÓW OKIENNYCH/DRZWIOWYCH
- 2.3.8 WNEKI, PRZEBICIA I FUGI
- 2.3.9 NADPROŻA ŻELBETOWE
- 2.3.10 MODELOWANIE TRZPIENI ŻELBETOWYCH – sposób I
- 2.3.11 MODELOWANIE WIĘNCÓW ŻELBETOWYCH – sposób I

### 2.4 MODELOWANIE BELEK

- 2.4.1 MDOELOWANIE WIĘNCÓW ŻELBETOWYCH – sposób II
- 2.4.2 MODELOWANIE BELEK

## 2.5 MODELOWANIE SŁUPÓW

2.5.1 MODELOWANIE SŁUPÓW O PRZEKROJU PROSTOKĄTNYM

2.5.2 MODELOWANIE SŁUPÓW O PRZEKROJU ZŁOŻONYM

## 2.6 MODELOWANIE STROPÓW

2.6.1 SPOSOBY MODELOWANIA STROPÓW

2.6.2 OTWORY I PRZEBICIA

2.6.3 MODELOWANIE STROPU W SPADKU

## 2.7 MODELOWANIE SCHODÓW

2.7.1 INTRO

2.7.2 MODELOWANIE SCHODÓW PROSTYCH – SPOSÓB I

2.7.3 MODELOWANIE SCHODÓW PROSTYCH – SPOSÓB II

2.7.4 MODELOWANIE SCHODÓW PROSTYCH – SPOSÓB III

2.7.5 MODELOWANIE SCHODÓW PROSTYCH – SPOSÓB IV

2.7.6 MODELOWANIE SCHODÓW ZABIEGWOYCH

2.7.7 KONWERTOWANIE BRYŁY 3D SCHODÓW DO ELEMENTU ZDEFINIOWANEGO PRZEZ UŻYTKOWNIKA

## 2.8 MODELOWANIE BRYŁ I ELEMENTÓW ZAKRZYWIONYCH

2.8.1 INTRO

2.8.2 MODELOWANIE PROSTYCH BRYŁ 3D

2.8.3 WYCIĄGANIE BRYŁ 3D

2.8.4 WYCIĄGANIE BRYŁ 3D WZDŁUŻ ŚCIEŻKI

2.8.5 ŚCIEŻKA SWEEP

2.8.6 LOFT

2.8.7 BRYŁA OBROTOWA

2.8.8 POWŁOKA

2.8.9 EDYCJA BRYŁ 3D

2.8.10 FUNKCJE BOOLOWSKIE

2.8.11 MODELOWANIE RAMPY ZJAZDOWEJ

## 2.9 MODELOWANIE KONSTRUKCJI STALOWYCH

2.9.1 INTRO

2.9.2 MODELOWANIE SŁUPA STALOWEGO

2.9.3 MODELOWANIE BELKI STALOWEJ

2.9.4 MODELOWANIE DOWOLNEGO ELEMENTU STALOWEGO

2.9.5 POŁĄCZENIA STALOWE

## 2.10 MODELOWANIE WIEŻBY DACHOWEJ

2.10.1 INTRO

2.10.2 MODELOWANIE PŁASZCZYZNY DACHU SPOSÓB I + MODELOWANIE KROKWI

2.10.3 MODELOWANIE PŁASZCZYZNY DACHU SPOSÓB II

2.10.4 MODELOWANIE MURŁATY

2.10.5 MODELOWANIE KLESZCZY

2.10.6 MODELOWANIE PODWALINY

2.10.7 MODELOWANIE PŁATWI

2.10.8 MODELOWANIE SŁUPKÓW

2.10.9 MODELOWANIE PŁATWI KALENICOWEJ

2.10.10 AKTUALIZOWANIE ELEMENTÓW DREWNIANYCH

2.10.11 MODELOWANIE OGÓLNEGO KOMPONENTU DREWNIANEGO

2.10.12 ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE WIEŻBY DACHOWEJ

2.10.13 MODELOWANIE ZŁOŻONEJ WIEŻBY DACHOWEJ

#### 2.10.14 OUTRO

### 3 MODUŁ 3

#### 3.1 TWORZENIE RZUTÓW NA PODSTAWIE MODELU 3D

- 3.1.1 INTRO
- 3.1.2 WPROWADZANIE LINII WYMIAROWYCH
- 3.1.3 EDYTOWANIE LINII WYMIAROWYCH
- 3.1.4 KRESKOWANIE, WZORY, STYL POWIERZCHNI, WYPEŁNIENIA, WZORY BITMAPOWE
- 3.1.5 ATRYBUTY
- 3.1.6 WYCIĄGANIE ETYKIET
- 3.1.7 TWORZENIE ETYKIETY DLA SŁUPA
- 3.1.8 TWORZENIE ETYKIETY DLA BELKI
- 3.1.9 TWORZENIE ETYKIETY DLA STROPU
- 3.1.10 ETYKIETA DLA OTWORÓW I SMARTPARTÓW
- 3.1.11 TWORZENIE RZUTÓW I WIDOKÓW
- 3.1.12 PRZEKRÓJ POZIOMY KONSTRUKCJI DACHU
- 3.1.13 WIDOK 3D

#### 3.2 TWORZENIE, EDYCJA I USTAWIENIA ARKUSZY

- 3.2.1 INTRO
- 3.2.2 TWORZENIE RYSUNKU – SPOSÓB I
- 3.2.3 TWORZENIE RYSUNKU – SPOSÓB II
- 3.2.4 USTAWIENIA DRUKARKI
- 3.2.5 EDYCJA ARKUSZA

#### 3.3 EXCHANGE

- 3.3.1 EKSPORT ARKUSZY – SPOSÓB I
- 3.3.2 EKSPORT ARKUSZY – SPOSÓB II

### 4 ZBROJENIE

#### 4.1 TWORZENIE, EDYCJA I PARAMETRY PRZEKRJÓW ZBROJ.

- 4.1.1 INTRO
- 4.1.2 PARAMETRY PRZEKROJÓW NA PRZYKŁADZIE ŁAWY FUNDAMENTOWEJ
- 4.1.3 PRZEKRÓJ STOPY FUNDAMENTOWEJ
- 4.1.4 PRZEKROJE ZŁOŻONE
- 4.1.5 MODYFIKACJA PRZEKROJÓW + WIDOK IZOMETRYCZNY
- 4.1.6 OUTRO

#### 4.2 ZBROJENIE ELEMENTÓW LINIOWYCH

- 4.2.1 INTRO
- 4.2.2 ZBROJENIE ŁAWY FUNDAMENTOWEJ
- 4.2.3 RENUMARACJA POZYCJI ZBROJENIOWYCH
- 4.2.4 ZBROJENIE WIEŃCA ŻELBETOWEGO
- 4.2.5 EDYTOWANIE ZBROJENIA PODŁUŻNEGO

#### 4.3 ZBROJENIE FUNDAMENTÓW

- 4.3.1 ZBROJENIE STOPY FUNDAMENTOWEJ
- 4.3.2 EDYCJA OBSZARU ZBROJENIA POWIERZCHNIOWEGO

#### 4.4 ZBROJENIE BELEK

- 4.4.1 ZBROJENIE BELKI JEDNOPRZĘSŁOWEJ
- 4.4.2 ZBROJENIE BELKI WIELOPRZĘSŁOWEJ
- 4.4.3 ZBROJENIE BELKI O ZMIENNYM PRZEKROJU

#### 4.5 ZBROJENIE SŁUPÓW

- 4.5.1 ZBROJENIE SŁUPA JEDNOKONDYGNACYJNEGO
- 4.5.2 ZBROJENIE STARTOWE SŁUPA
- 4.5.3 ZBROJENIE SŁUPA DWUKONDYGNACYJNEGO
- 4.5.4 PRĘTY GWINTOWANE POD SŁUP STALOWY
- 4.5.5 ZBROJENIE SŁUPA O ZŁOŻONYM PRZEKROJU

#### 4.6 ZBROJENIE ŚCIAN

- 4.6.1 ZBROJENIE PROSTEJ ŚCIANY ŻELBETOWEJ
- 4.6.2 ZBROJENIE PROSTEJ ŚCIANY ŻELBETOWEJ Z OTWORAMI
- 4.6.3 ZBROJENIE ŚCIANY ŻELBETOWEJ O ZMIENNEJ WYSOKOŚCI

#### 4.7 ZBROJENIE PŁYT

- 4.7.1 ZBROJENIE STROPU
- 4.7.2 KOPIOWANIE ZBROJENIA STROPU NA KOLEJNE KONDYGNACJE
- 4.7.3 ZBROJENIE SIATKAMI

#### 4.8 ZBROJENIE SCHODÓW

- 4.8.1 ZBROJENIE SCHODÓW DWUBIEGOWYCH ZE SPOCZNIKIEM
- 4.8.2 ZBROJENIE SCHODÓW ZABIEGOWYCH

#### 4.9 RAPORTY

- 4.9.1 USTAWIENIA PARAMETRÓW RAPORTÓW W STRUKTURZE BUDOWLI
- 4.9.2 OUTRO

### **5 MODUŁ 5**

#### 5.1 MODELOWANIE OBIEKTU I OPISYWANIE RZUTÓW

#### 5.2 ZBROJENIE ELEMENTÓW ŻELBETOWYCH