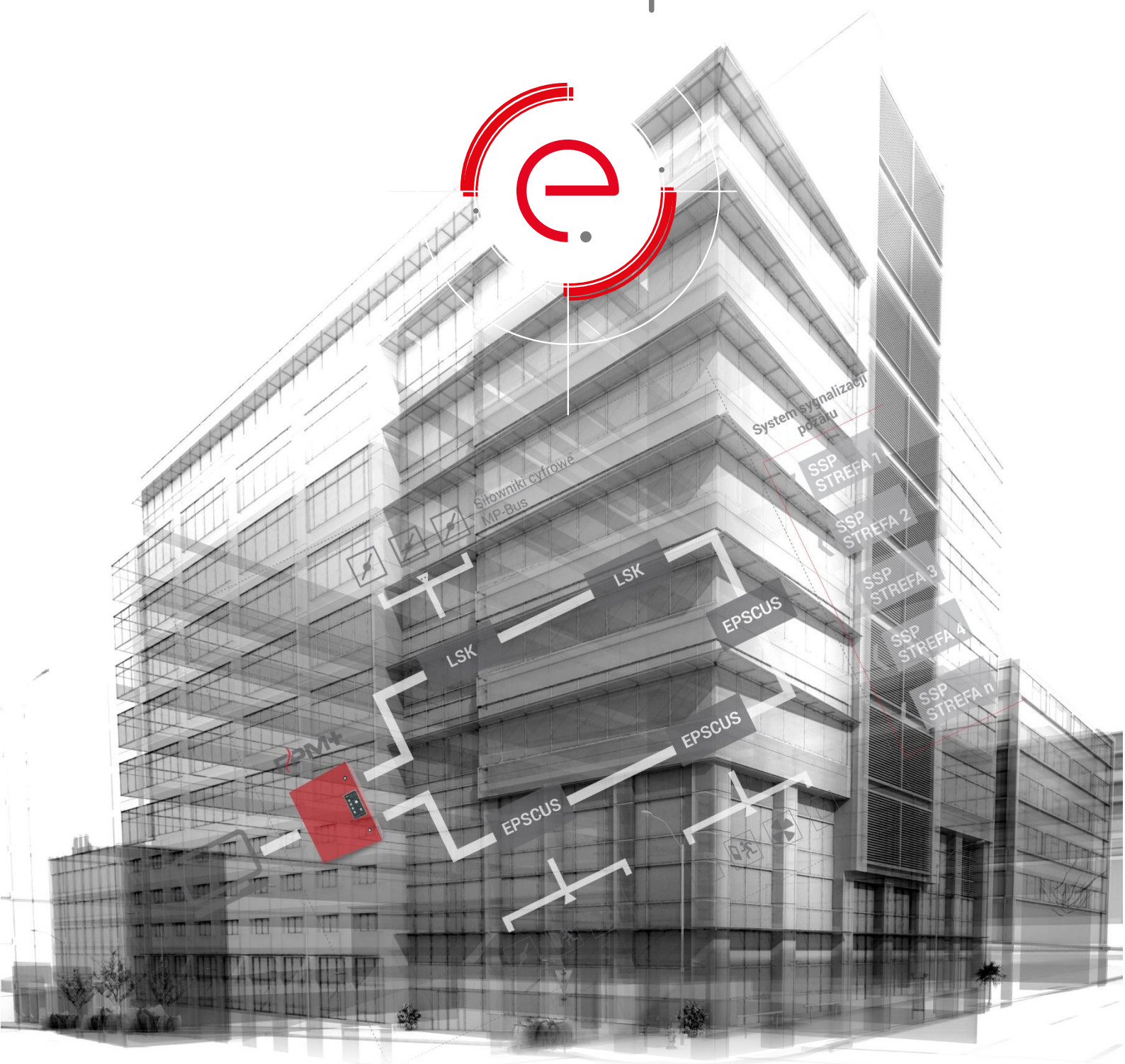


elacompil



FPM+

AUTOCAD TOOLS – INSTRUKCJA INSTALACJI

Wersja dokumentu: 1.0.03



1.	WSTĘP.....	3
2.	INSTALACJA	3
2.1.	WYMAGANIA WSTĘPNE	3
2.2.	INSTALACJA MODUŁU.....	3
	2	
3.	URUCHOMIENIE MODUŁU.....	2
4.	DOSTOSOWANIE ARKSUZA KALKULACYJNEGO.....	1
5.	PALETY NARZĘDZI	2
5.1.	FPM+ MODUŁY	2
5.2.	FPM+ obudowy.....	2
5.3.	FPM+ osprzęt.....	3
5.4.	FPM+ schematy ideowe.....	3
5.5.	OSPRZĘT 19".....	4
5.6.	SYMBOLE ELEKTRYCZNE	4
5.7.	schematy blokowe	5
6.	PRZYKŁADY RYSUNKÓW GENEROWANYCH PRZY UŻYCIU MODUŁU.....	6
7.	TWORZENIE PROJEKTU	2
7.1.	Wstawianie schematów blokowych	2
7.2.	Generowanie zestawień	2



1. WSTĘP

FPM+ AutoCAD Tools to plug-in, który pomaga w projektowaniu systemów sterowania i monitorowania urządzeniami na bazie centrali FPM+

FPM+ AutoCAD Tools jest dodatkiem do programu AutoCAD rozszerzający jego możliwości oraz automatyzujący żmudne czynności rysunkowe podczas projektowania.

Dzięki wbudowanej bazie komponentów centrali FPM+, projektant może w prosty i przejrzysty sposób stworzyć od podstaw swój własny projekt systemu. Wtyczka ta oferuje szereg schematów blokowych, ideowych oraz gotowe realizacje układów wykorzystywanych w systemie. Do wykorzystania jest także baza rysunków obudów central FPM+.

FPM+ AutoCAD Tools oprócz obszernej bazy schematów, zawiera również arkusz kalkulacyjny wraz z zintegrowanym makro. Pozwala to na generowanie zestawień projektowych, zawierających spis wszystkich elementów na rysunku.

W dalszej części zostały opisane: proces instalacji oraz uruchamiania wtyczki. Instrukcja dotyczy plug-in w wersji 3.0 oraz AutoCAD 2002/2004 LT. Instalacja w innych wersjach jest analogiczna do podanej w tym dokumencie. W przypadku problemów z instalacją prosimy o kontakt.

2. INSTALACJA

2.1. WYMAGANIA WSTĘPNE

W celu prawidłowej pracy modułu FPM+ AutoCAD Tools niezbędne jest zainstalowanie programu AutoCAD w wersji 2004 lub nowszej, produkowanego przez firmę Autodesk.

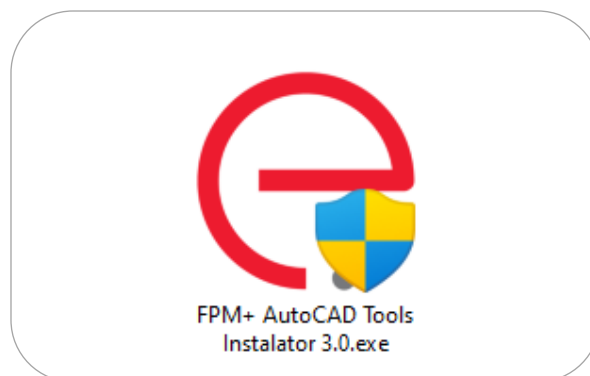
Jest on wykorzystywany do dwuwymiarowego i trójwymiarowego wspomagania projektowania (wersja LT – tylko dwuwymiarowe)

2.2. INSTALACJA MODUŁU

Instalacja polega na uruchomieniu pakietu instalacyjnego dostarczonego przez firmę Ela-compil i postępowaniu zgodnie z poleceniami instalatora.

Instrukcja instalacji:

1. Włożyć płytę CD lub pendrive wraz z dostarczonym przez firmę Elacompile oprogramowaniem
2. Uruchomić instalator FPM+ AutoCAD Tools Instalator.exe poprzez dwukrotne kliknięcie na ikonę programu.

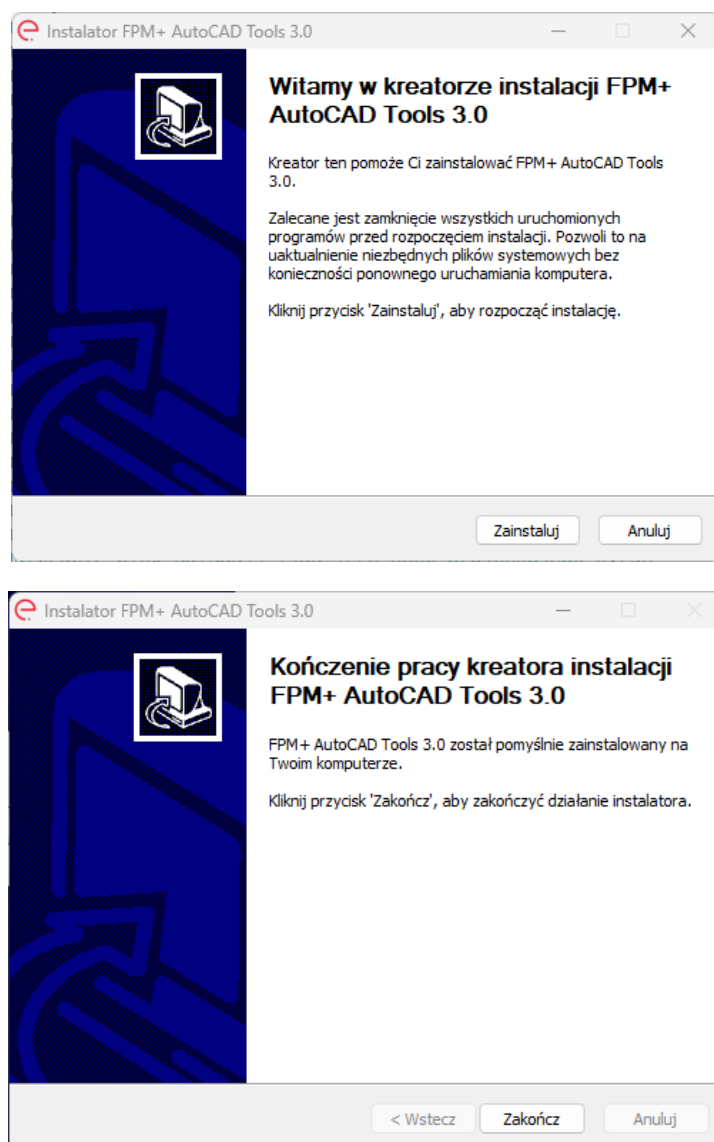




W celu rozpoczęcia instalacji należy kliknąć przycisk „Zainstaluj”

Rozpocznie się kilkusekundowy proces instalacji w wyniku którego na dysku C zostanie utworzony folder FPM+ AutoCAD Tools. Zaleca się pozostawienie folderu w lokalizacji

domyślnej. W przypadku konieczności przeniesienia folderu FPM+ AutoCAD Tools, należy zmienić ścieżkę dostępu pliku źródłowego każdego z bloków.

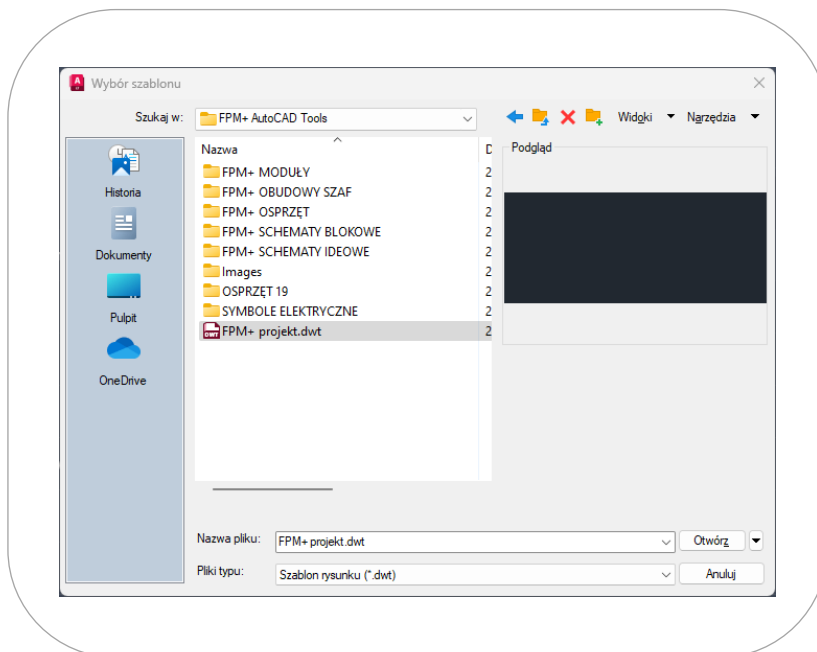




3. URUCHOMIENIE MODUŁU

Uruchomić program AutoCAD. Utworzyć nowy rysunek z szablonu. Wybrać szablon FPM+ projekt.dwt znajdujący się w katalogu C:/FPM+ AutoCAD Tools. Szablon zawiera zdefiniowane czcionki, jednostki oraz tabele rysunkowe w

formacie A2, A3 i A4. Nie jest on wymagany do korzystania z palet narzędzi jednak zapewnia on prawidłowe wyświetlanie wszystkich bloków z palet.

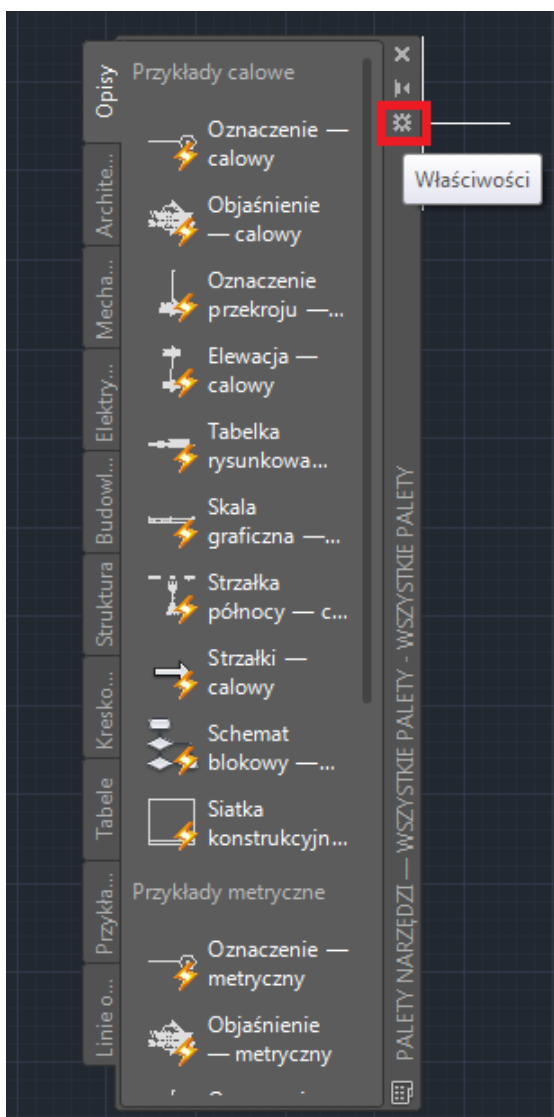


Po uruchomieniu programu należy nacisnąć jednocześnie klawisze „CTRL” i „3”

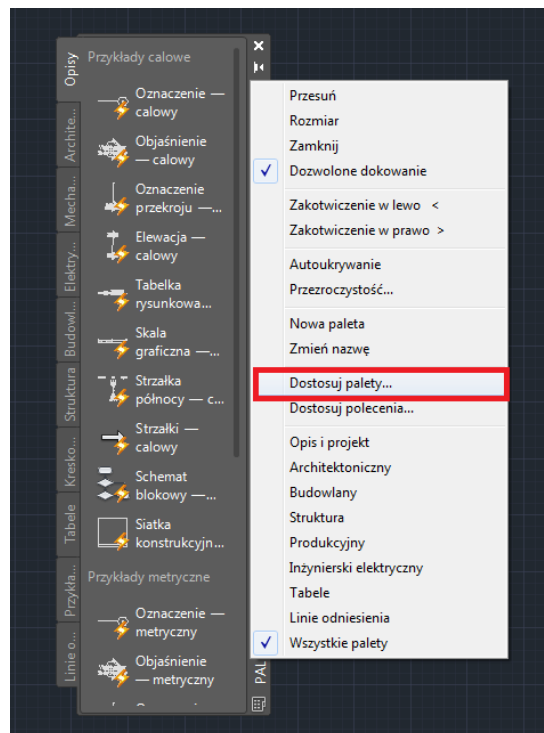
Na ekranie programu AutoCAD pojawi się domyślna paleta narzędzi.



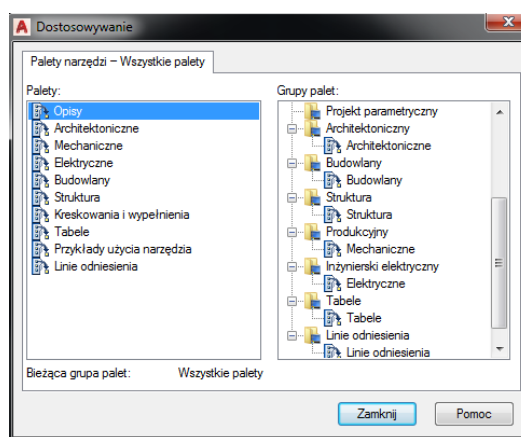
Należy kliknąć na ikonkę „trybika”  i wybrać edycję właściwości palety narzędzi



Po pojawieniu się okna z ustawieniami palety należy wybrać opcję „Dostosuj palety...”

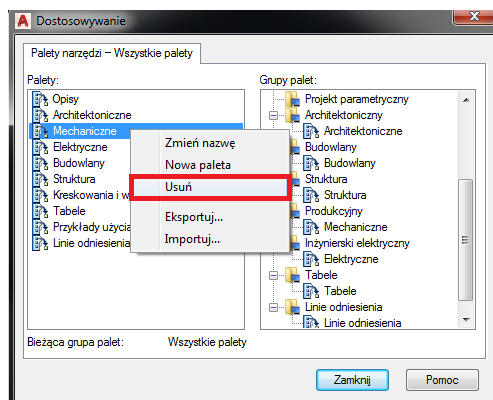


Na ekranie pojawi się okno „Dostosowywanie”

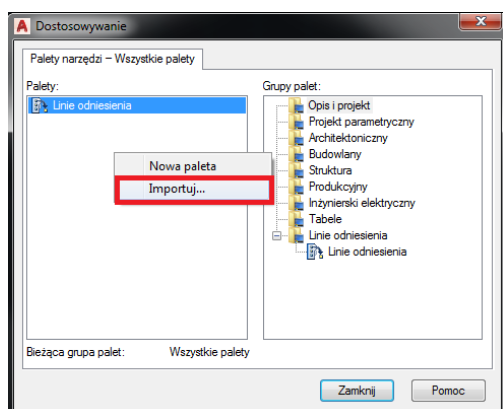




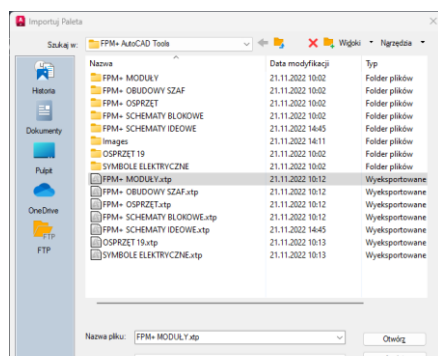
W przypadku kiedy nie mamy zamiaru korzystać z domyślnych palet narzędzi możemy je usunąć poprzez kliknięcie na daną paletę prawym klawiszem myszy i wybranie opcji „Usuń”



Teraz należy dokonać importu palet narzędzi FPM+. Klikamy prawym klawiszem w polu „Palety” i wybieramy opcję „Importuj...”

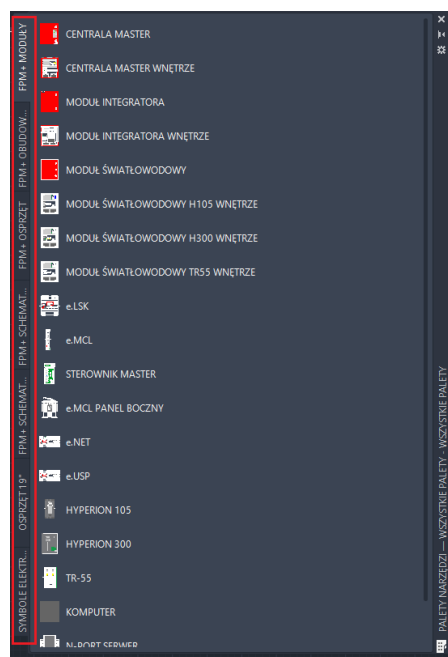


Wybieramy folder FPM+ AutoCAD Tools, który został w wyniku działania instalatora został stworzony na dysku C. Po kolei wskazujemy wszystkie pliki z rozszerzeniem .xtp i klikamy przycisk „Otwórz”



W wyniku otrzymujemy narzędzie Paleta narzędzi składająca się z następujących zakładek:

- FPM+ MODUŁY
- FPM+ OBUDOWY SZAF
- FPM+ OSPRZET
- FPM+ SCHEMATY BLOKOWE
- FPM+ SCHEMATY IDEOWE
- OSPRZET 19
- SYMBOLE ELEKTRYCZNE

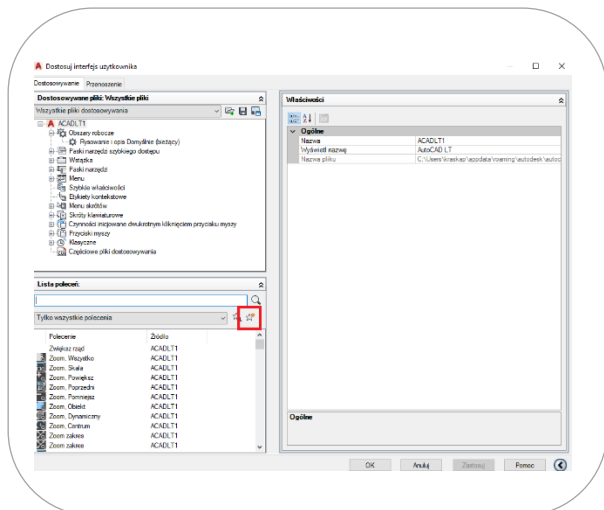


Pasek palet narzędzi można umieścić w dowolnym miejscu ekranu, można go zablokować lub wygaszyć. Szczegółową instrukcję dotyczącą używania paska narzędziowego Paleta narzędzi można znaleźć w instrukcji programu AutoCAD.

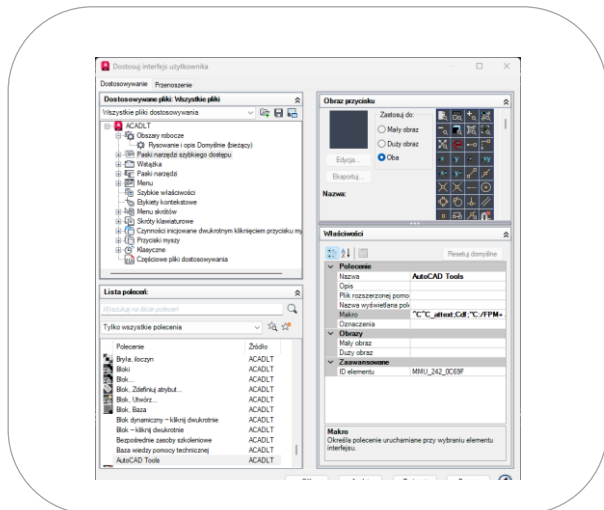


Teraz można przejść do dodania przycisku, za pomocą którego, atrybuty rysunków będą eksportowane do pliku tekstowego a następnie do arkusza kalkulacyjnego.

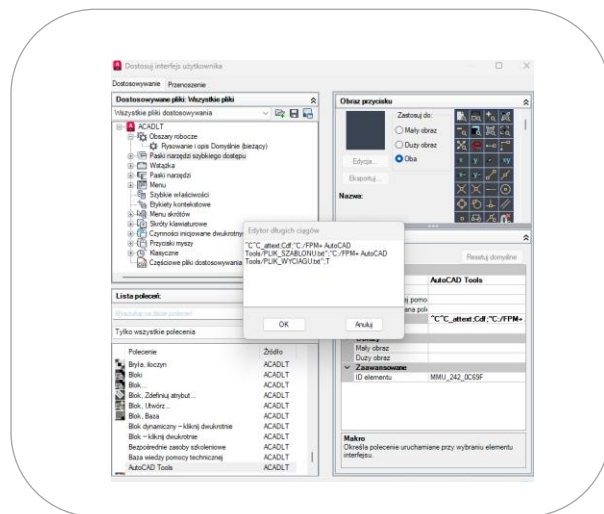
W tym celu należy otworzyć okno „Dostosuj interfejs użytkownika”, poprzez wpisanie komendy „CUI” w wierszu poleceń. Następnie klikamy na opcję „Utwórz nowe polecenie”.



Następnie w oknie właściwości, wypełniamy pole „Makro” następującym ciągiem znaków: `^C^C_attext;Cdf;"C:/FPM+ AutoCAD Tools/PLIK_SZABLONU.txt";"C:/FPM+ AutoCAD Tools/PLIK_WYCIAGU.txt";T`

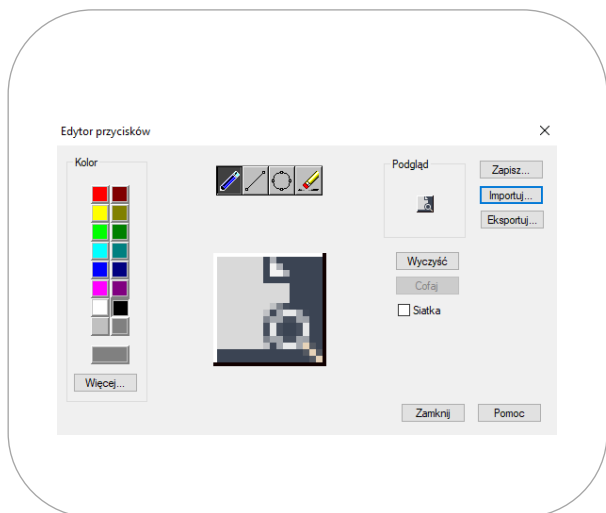


Po wklejeniu makra, należy usunąć znaki końca linii – są widoczne po powiększeniu okna edycji długich znaków.

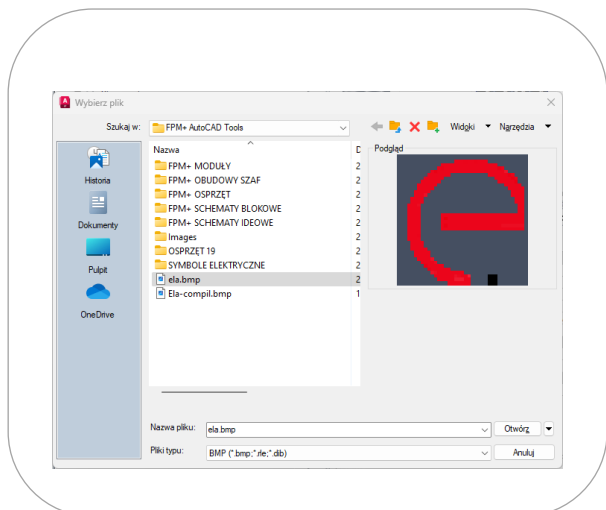
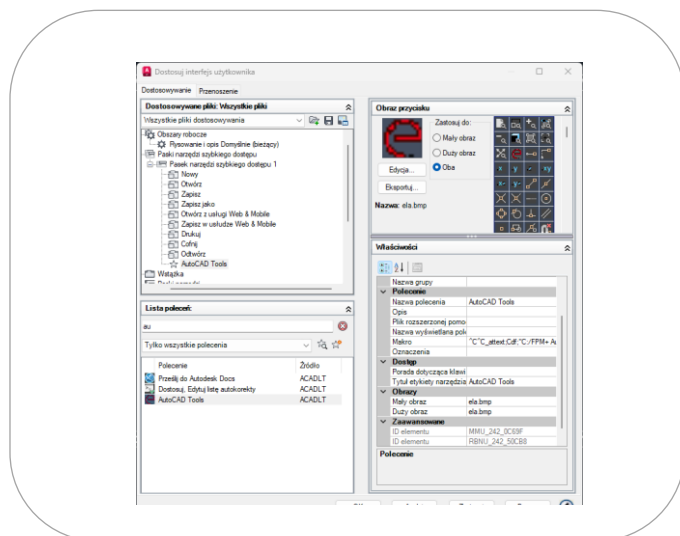


Aby zmienić ikonę przycisku, należy najpierw wybrać którąkolwiek z ikon oferowanych przez program w oknie „Obraz przycisków” a następnie kliknąć dostępne już pole „Edycja”.

Pozwala to na wybranie dowolnego przycisku. Gdy pojawi się okno „Edytor przycisków” należy wybrać opcję importuj.



Następnie należy wybrać obraz. Można skorzystać z przykładowego obrazu znajdującego się w folderze FPM+ AutoCAD Tools.

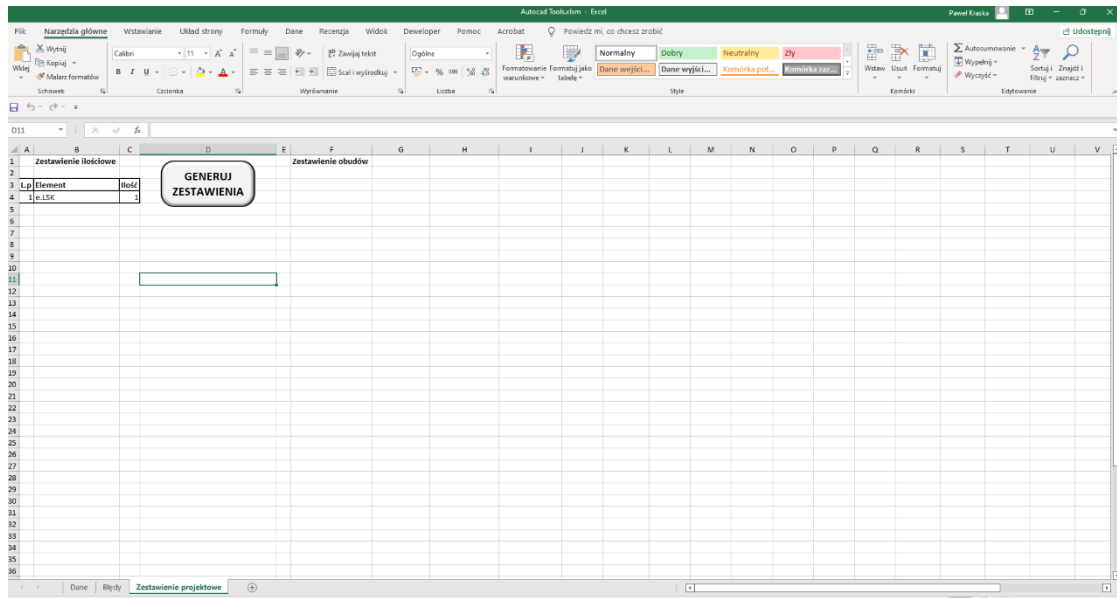


Ostatnim krokiem jest przeniesienie przycisku w wybrane przez użytkownika miejsce poprzez przeciągnięcie z obszaru listy poleceń na obszar dostosowywania plików.



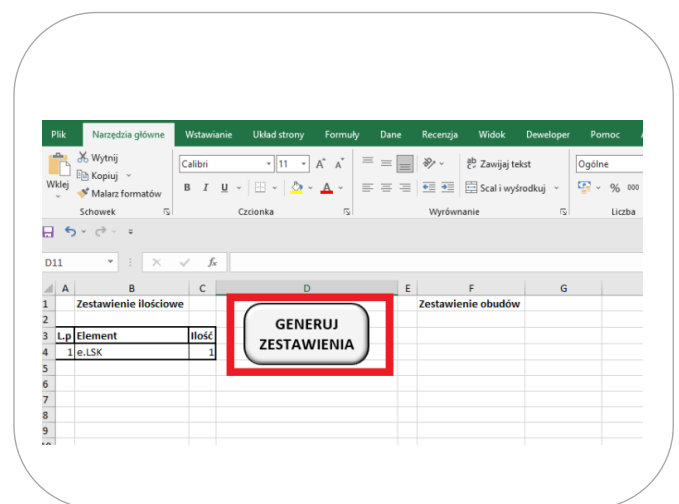
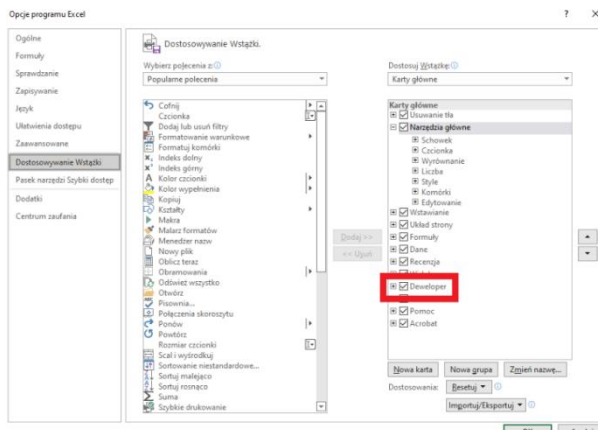
4. DOSTOSOWANIE ARKSUZA KALKULACYJNEGO

Należy uruchomić arkusz „AutoCAD Tools.xlsm” znajdujący się w folderze C:\FPM+ AutoCAD Tools.



Następnie należy otworzyć okno opcji i w zakładce „Dostosowywanie Wstążki” zaznaczyć opcję „Deweloper”. Odblokuje ona możliwość dodawania i uruchamiania makr.

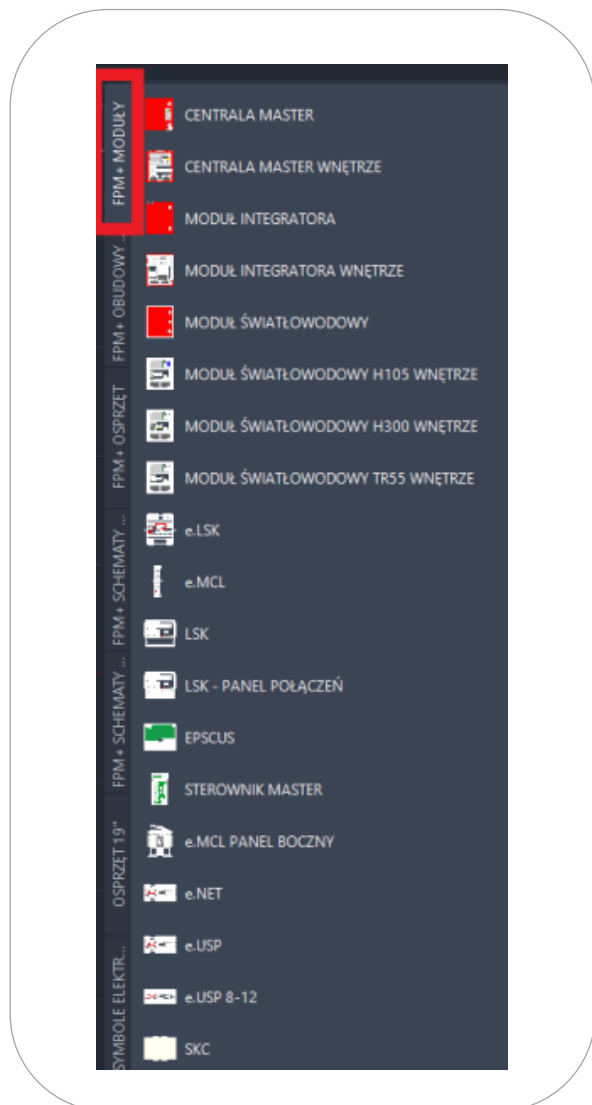
Zestawienia tworzone są po naciśnięciu przycisku „Generuj zestawienie”.





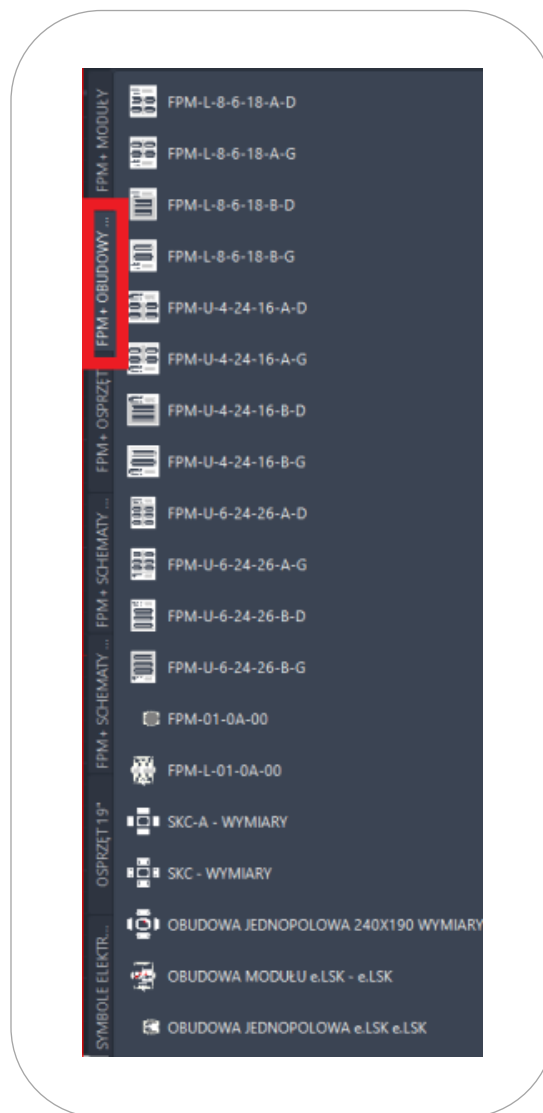
5. PALETY NARZĘDZI

5.1. FPM+ MODUŁY



Paleta FPM+ MODUŁY zawiera rysunki modułów FPM+ takich jak e.LSK, e.USB itd. narysowane w dużej szczegółowości.

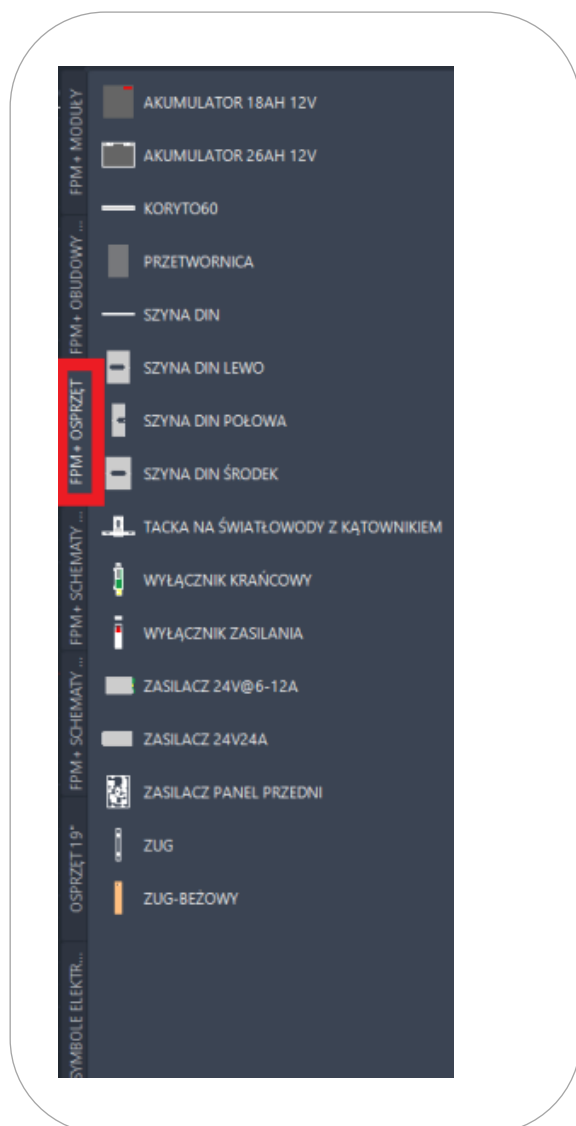
5.2. FPM+ OBUDOWY



Paleta FPM+ OBUDOWY zawiera rysunki obudów wraz z ich przykładowym wypełnieniem.

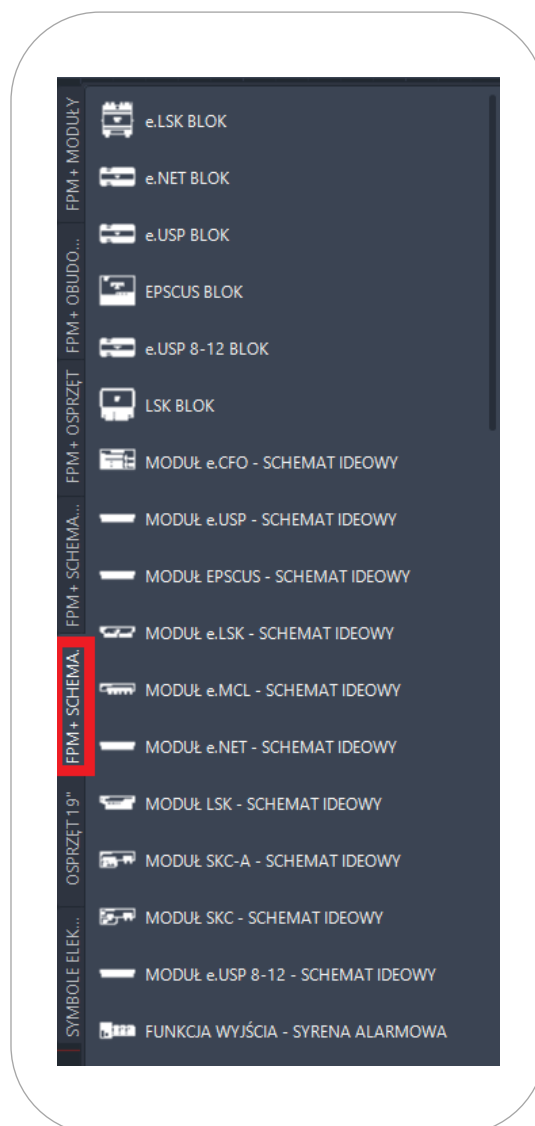


5.3. FPM+ OSPRZĘT



Paleta FPM+ OSPRZĘT zawiera rysunki elementów wyposażenia szaf.

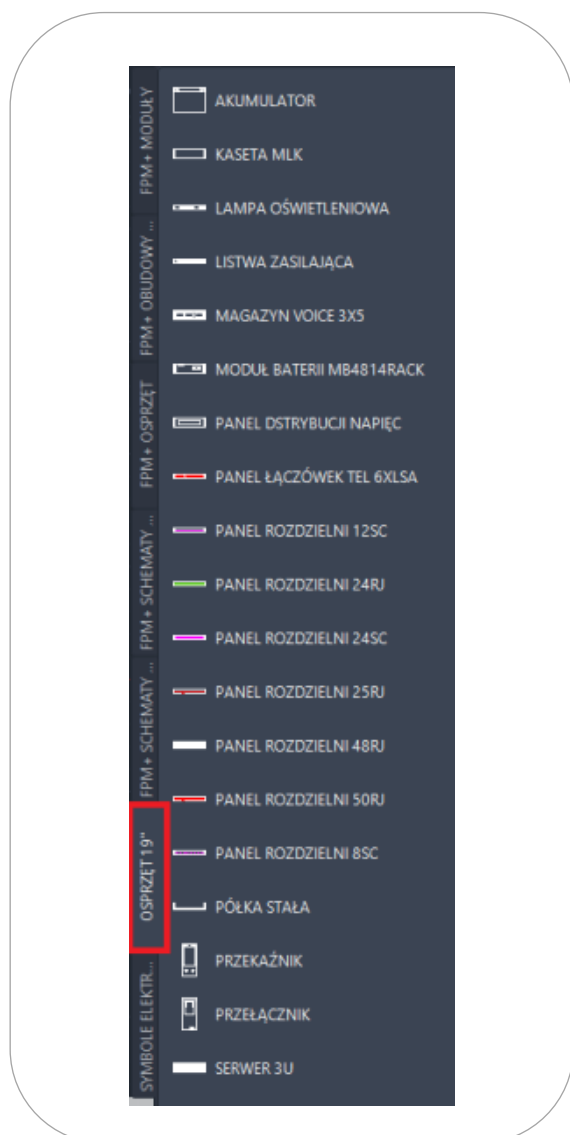
5.4. FPM+ SCHEMATY IDEOWE



Paleta FPM+ SCHEMATY IDEOWE zawiera rysunki połączeń wejść oraz wyjść modułów FPM+.

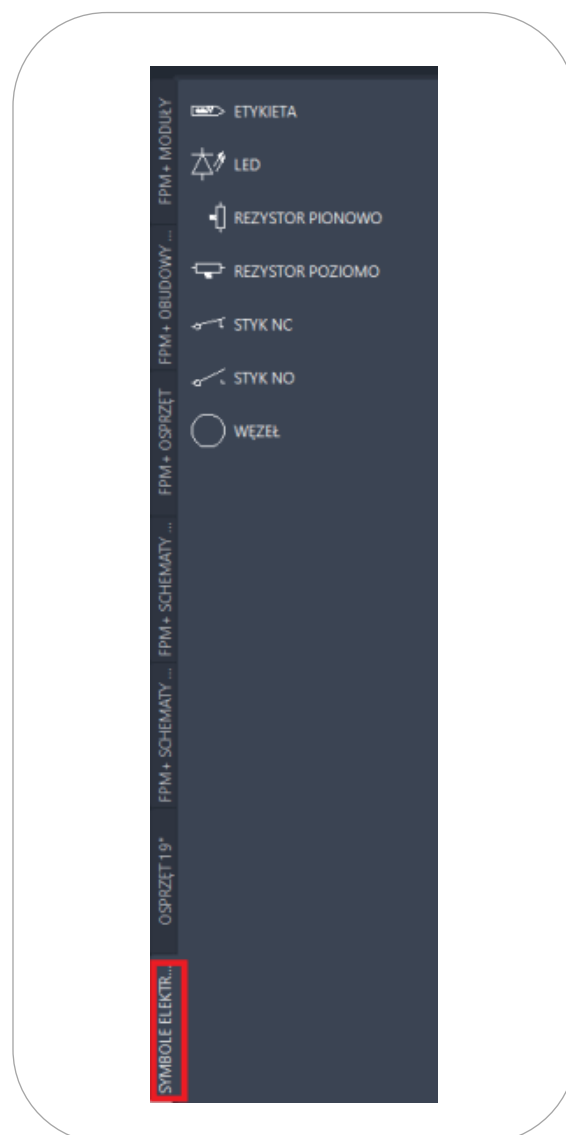


5.5. OSPRZĘT 19"



Paleta OSPRZĘT 19" zawiera rysunki elementów wyposażenia szaf rack.

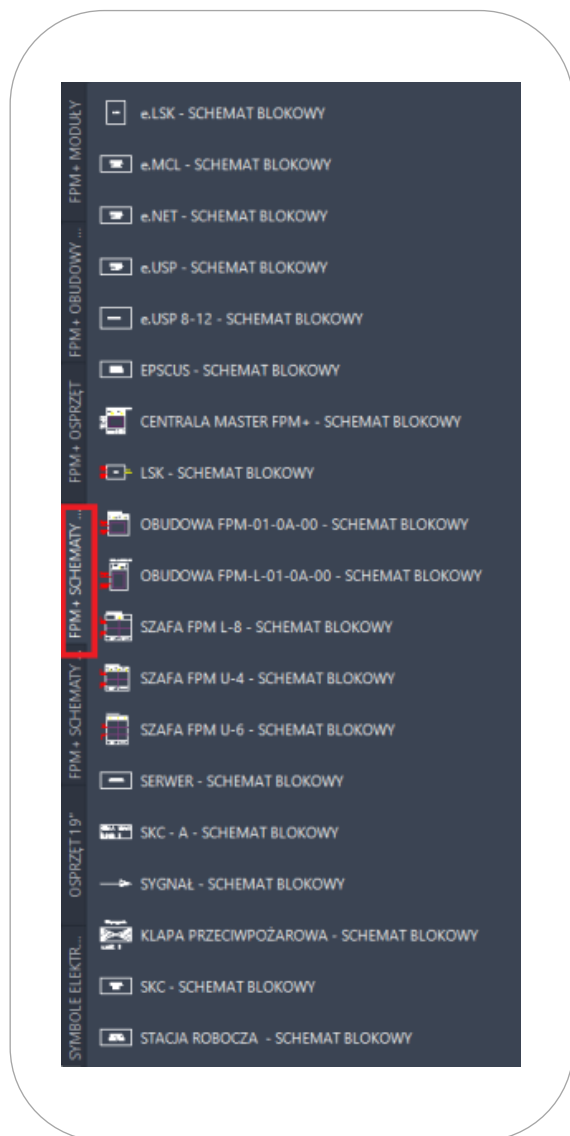
5.6. SYMBOLE ELEKTRYCZNE



Paleta SYMBOLE ELEKTRYCZNE zawiera rysunki podstawowych elementów wykorzystywanych w rysowaniu schematów elektrycznych.



5.7. SCHEMATY BLOKOWE

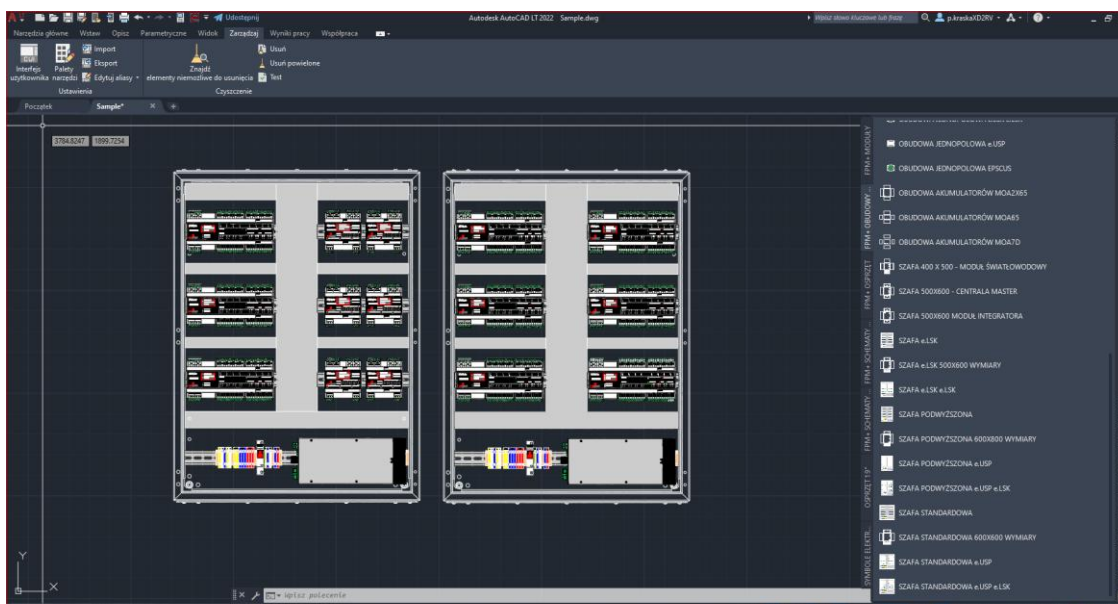


Paleta SCHEMATY BLOKOWE zawiera schematy blokowe modułów FPM+. Z rysunków wykonanych wykorzystaniem m schematów blokowych generowane są zestawienia w arkusza kalkulacyjnym.

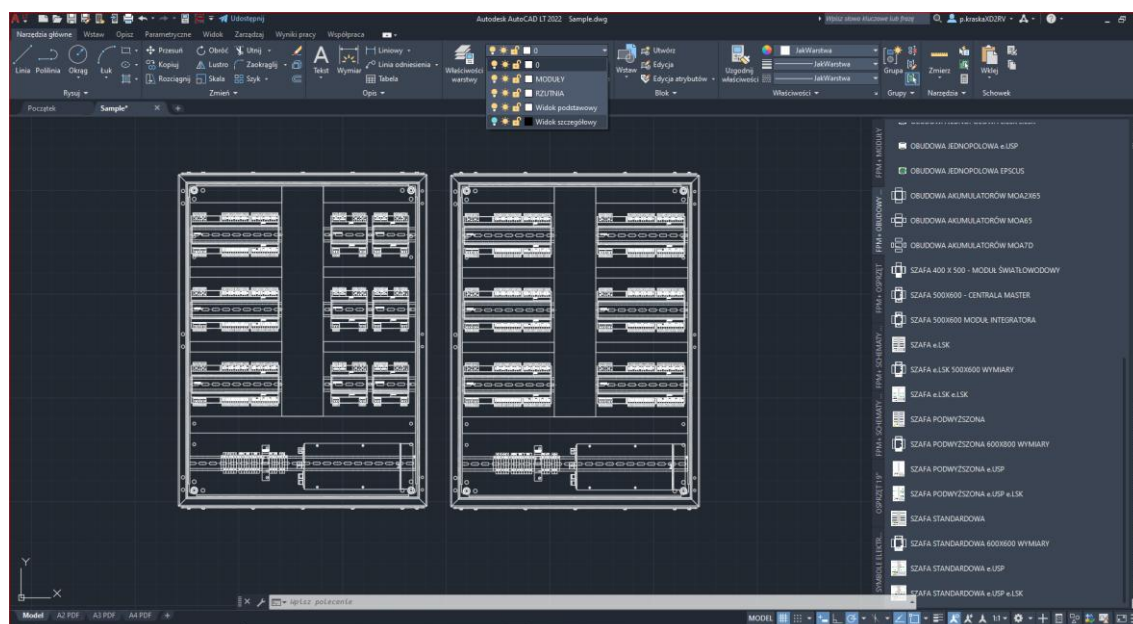


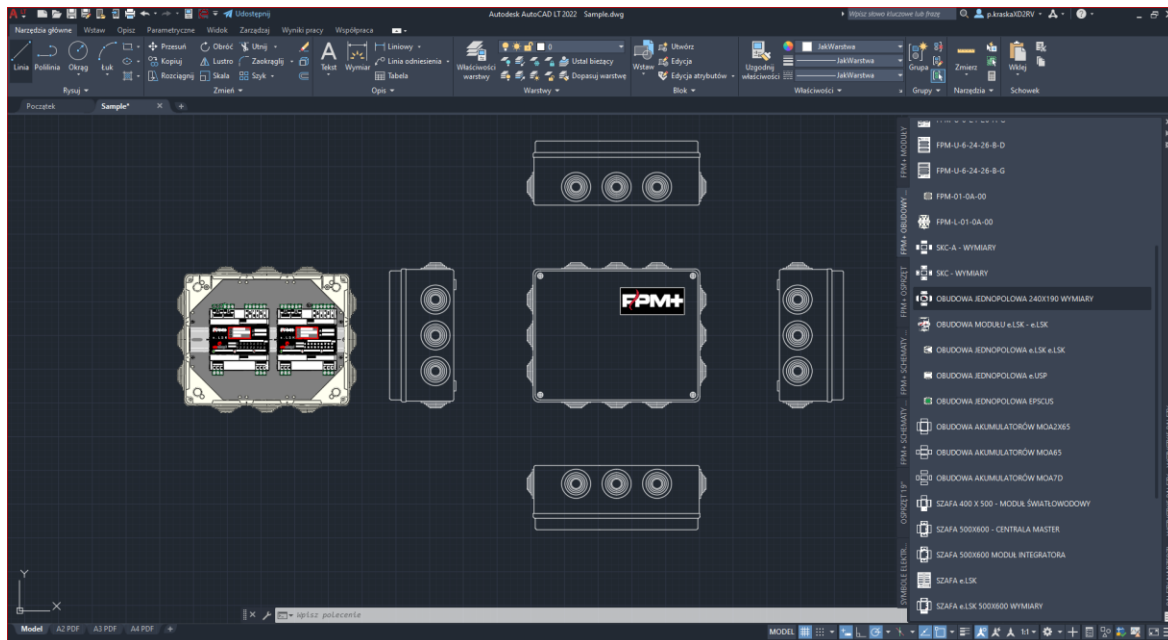
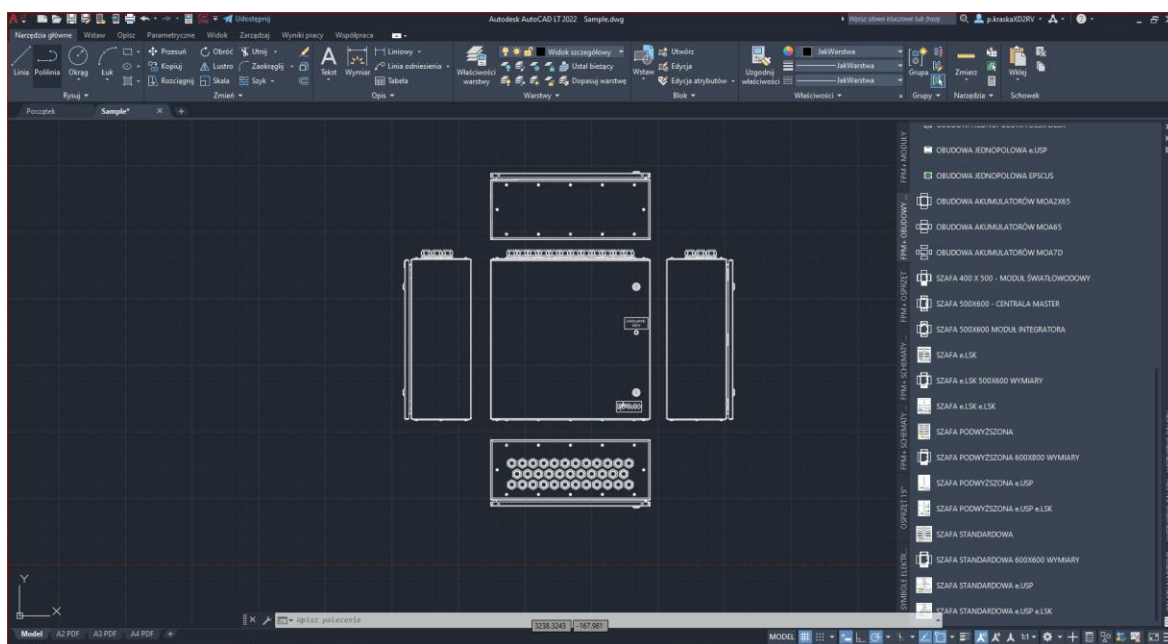
6. PRZYKŁADY RYSUNKÓW GENEROWANYCH PRZY UŻYCIU MODUŁU

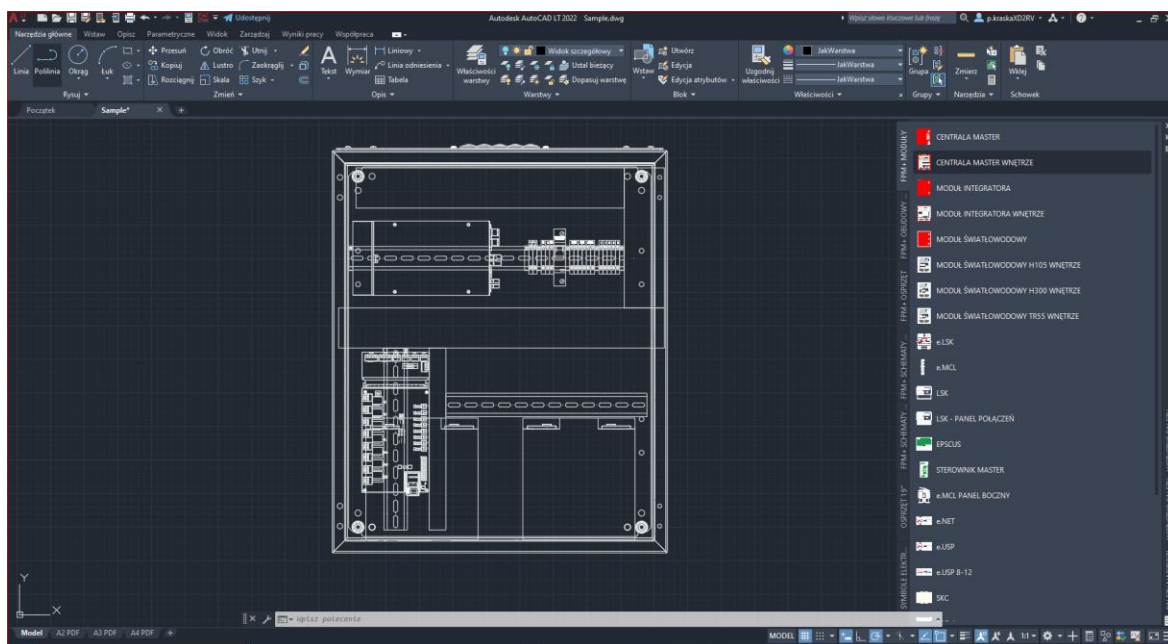
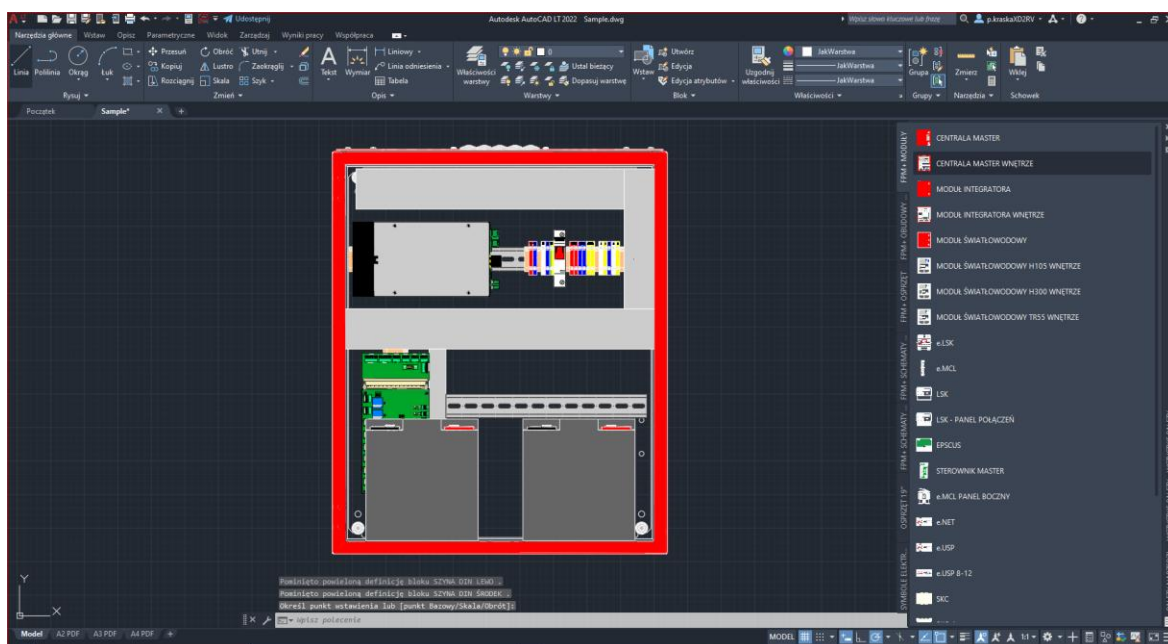
Aby wstawić wybrany moduł z palety należy na niego kliknąć a następnie wybrać miejsce wstawienia.

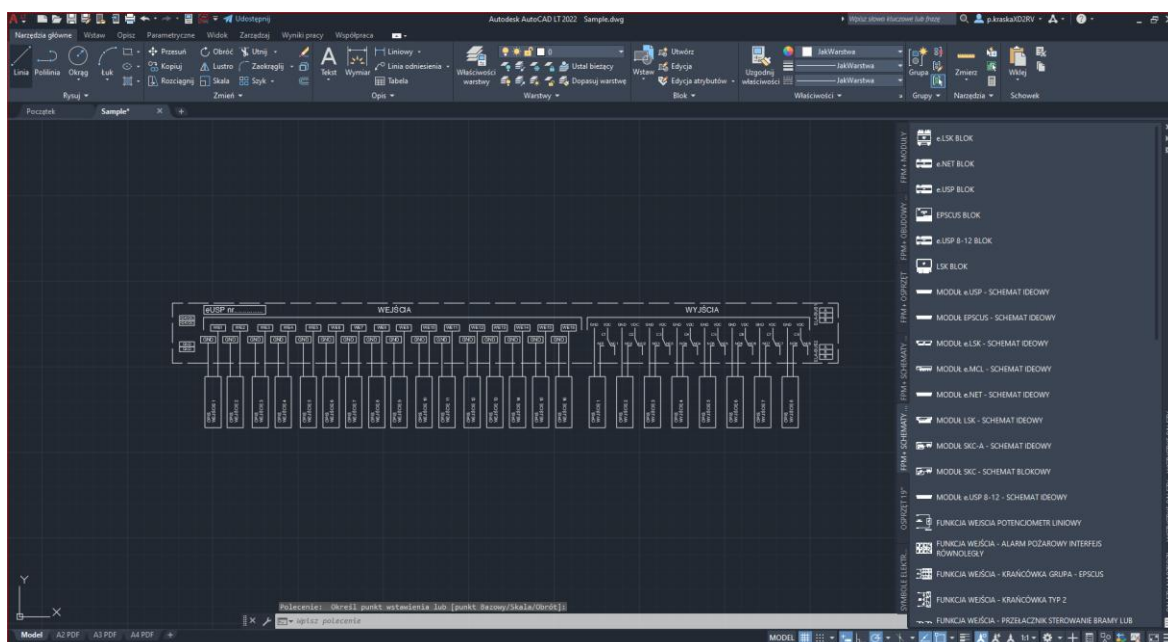
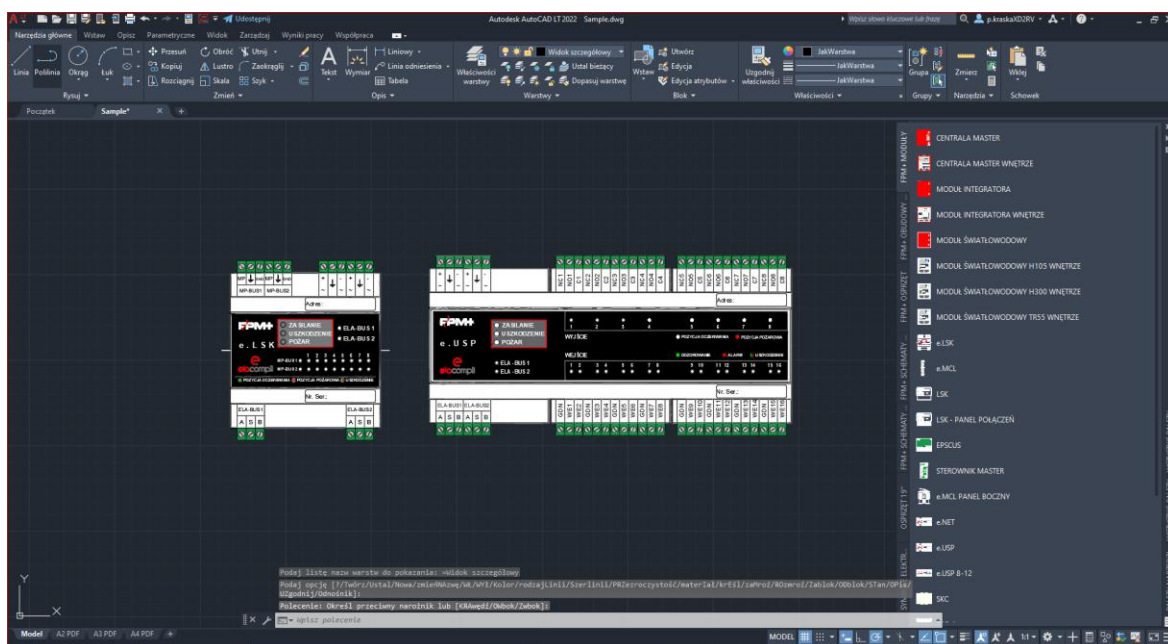


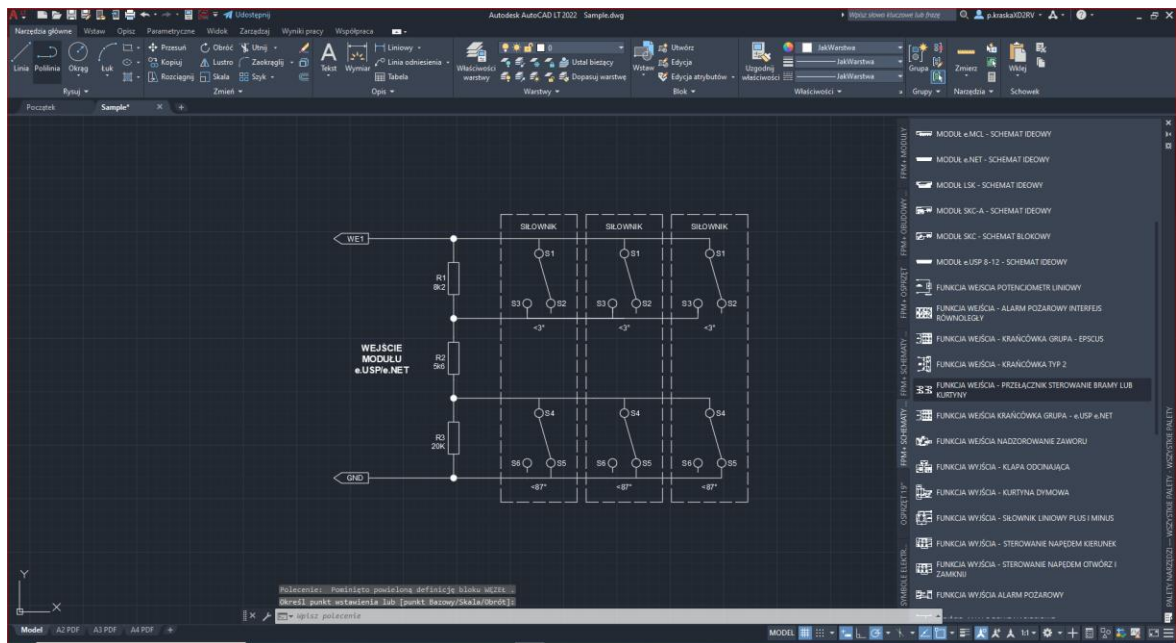
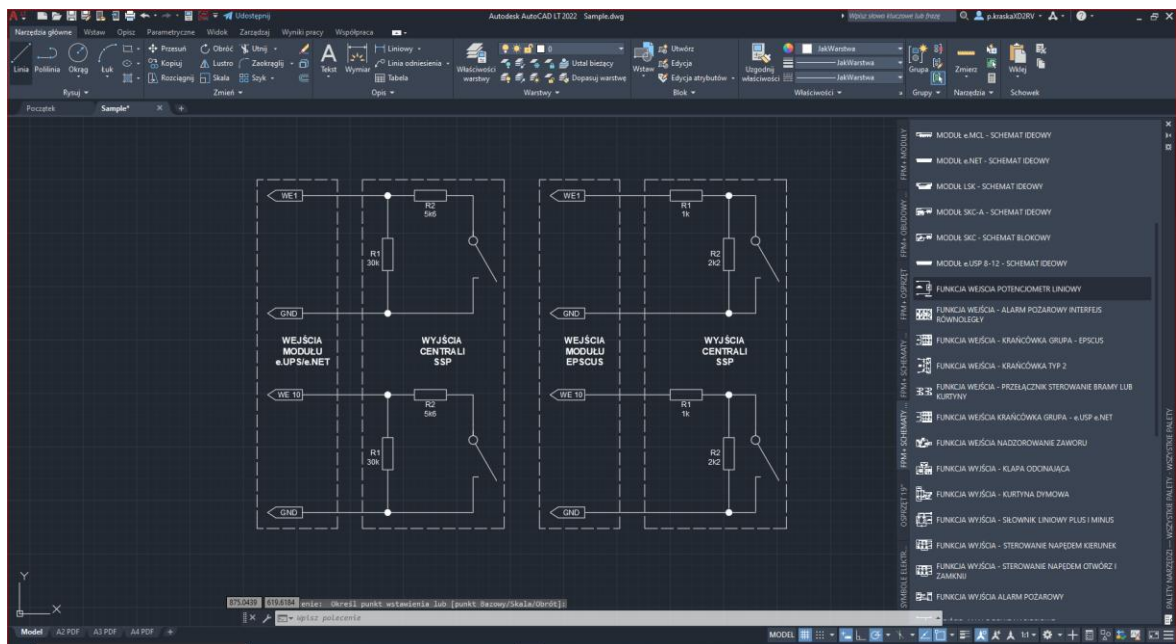
Kreskowanie w rysunkach można wyłączyć poprzez wyłączenie warstwy „Widok szczegółowy”.

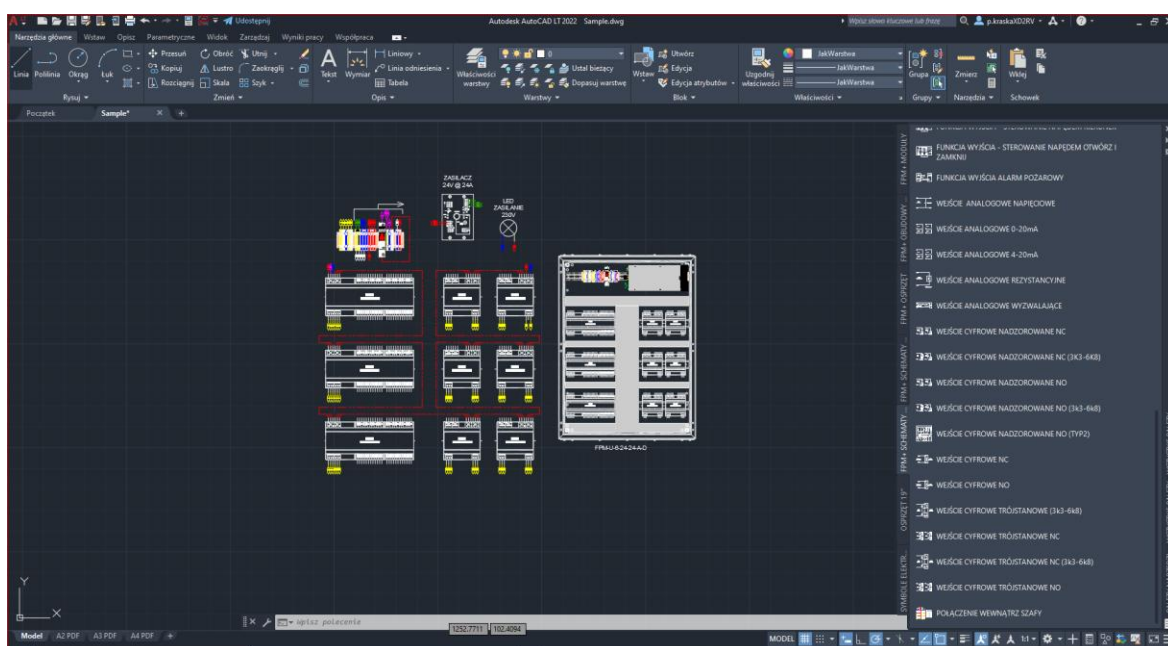
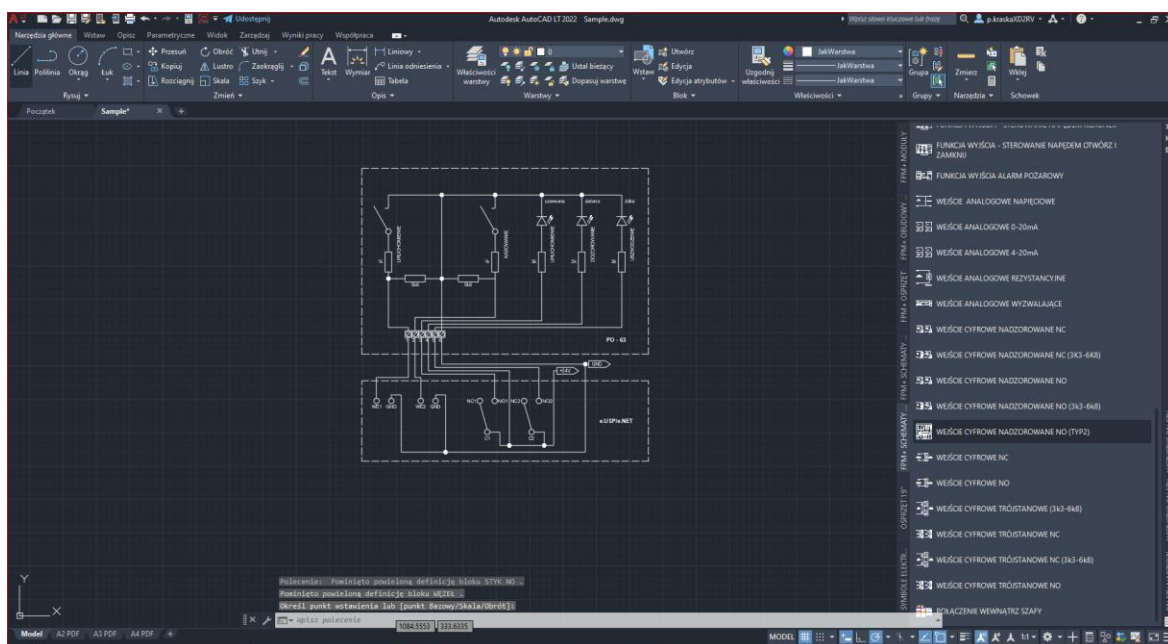










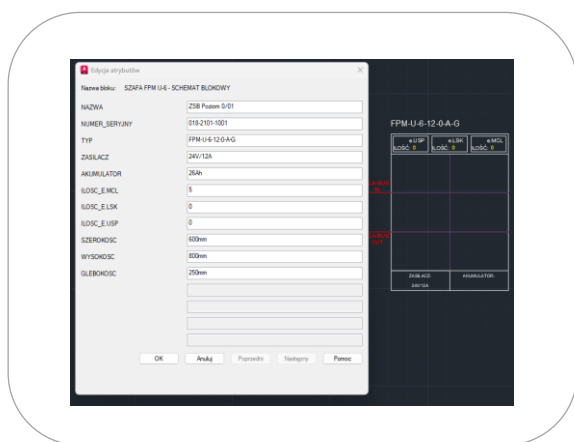




7. TWORZENIE PROJEKTU

7.1. WSTAWIANIE SCHEMATÓW BLOKOWYCH

Projektowanie zaczynamy od wstawienia szafy z palety schematów blokowych. Podczas wstawiania elementów z palety schematy blokowe, pojawia się okno monitorujące o wypełnienie atrybutów danego elementu. Atrybuty można wypełnić również później, klikając dwukrotnie na dany blok. Wszystkie wpisane atrybuty widoczne będą w zestawieniu projektowym a arkusza kalkulacyjnym.



A jako pierwsza została wstawiona szafa FPM – U-6.

Niektóre pola są wypełnione częściowo lub w całości. Każde z pól można edytować. Poszczególne pola oznaczają:

Nazwa: Nazwa danej szafy/ elementu w projekcie

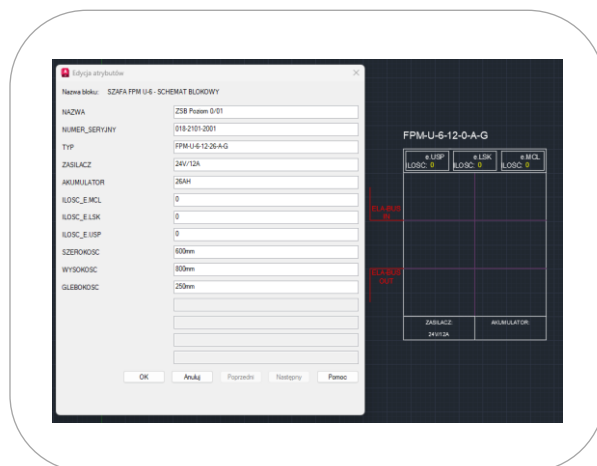
Numer seryjny: Każdy moduł/szafa ma przypisany indywidualny numer seryjny. Na etapie projektowania, to pole można zostawić z prefiksem lub puste.

Typ: Określa typ danej szafy z katalogu produktów.

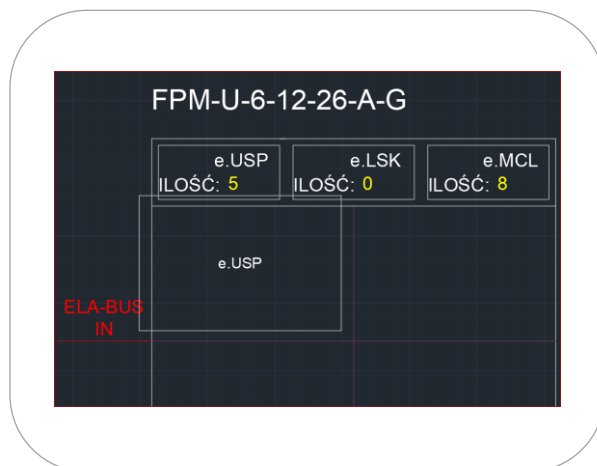
Zasilacz/Akumulator: Wpisujemy wartości zasilacza oraz akumulatorów jeśli występują.

Ilość e.MCL/e.USP/e.LSK – wpisujemy tutaj ilość elementów umieszczonych w szafie. Ta wartość nie jest brana pod uwagę podczas generowania zestawień, służy ona do szybszej oceny ilości elementów w danej szafie.

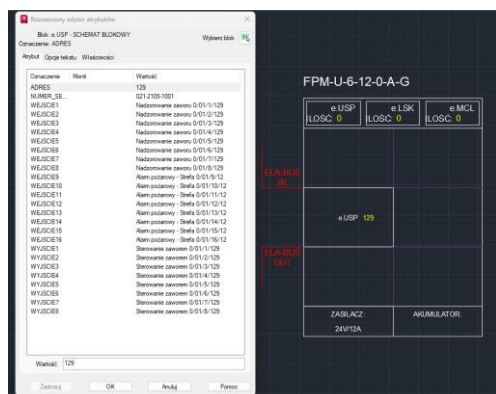
Szerokość/Wysokość/Głębokość: Wymiary szafy.



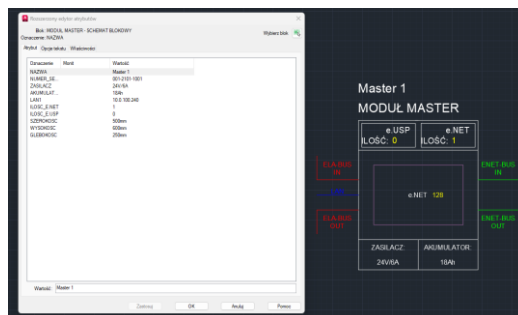
Teraz wstawione zostaną moduły do szafy. W tej szafie znajdzie się 8 modułów e.MCL oraz 5 modułów e.USP. Moduły umieszczane są w polach obramowanych fioletowym prostokątem. W każde takie pole może zostać umieszczony 1 moduł e.USP/e.NET, 2 moduły e.LSK lub 8 modułów e.MCL. Wstawiając moduły należy upewnić się czy znajdują się wewnątrz fioletowego prostokąta.



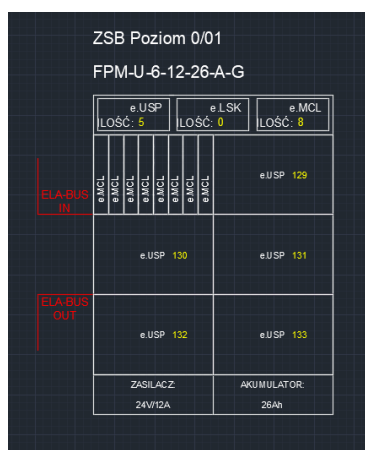
Jeśli punkt wstawienia modułów (lewy górny róg) leży poza fioletowym prostokątem, dany moduł nie zostanie przypisany do tej szafy podczas generowania zestawienia.



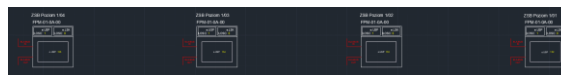
Następnie dodana zostanie moduł master wraz z modu-
łem e.NET.



Kolejnym krokiem jest dodanie 4 obudów jednopolowych na poziom 1 wraz z modułami e.USP.

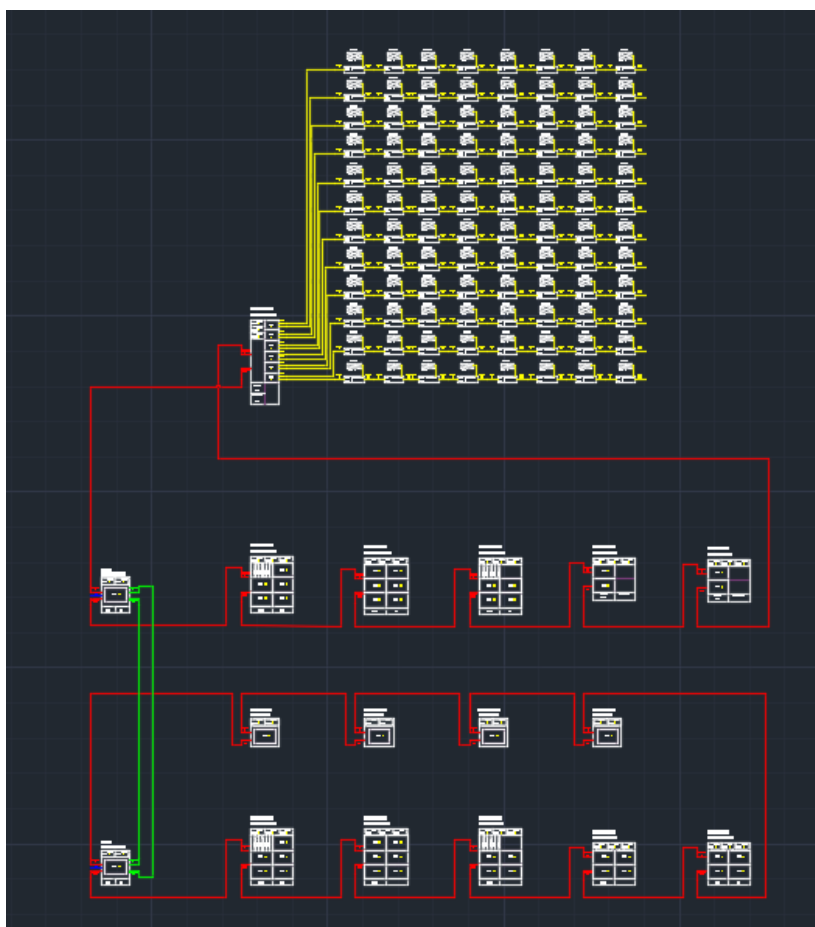


Następnie dodane zostaną kolejne 4 szafy. Można dodawać je z palety lub kopiować obecną szafę i modyfikować atrybuty poprzez dwukrotne kliknięcie na blok.



Ostatnią czynnością jest dodanie poziomu 2 w sposób identyczny jak do tej pory oraz poziomu 3 zawierającego moduły e.LSK, SKC-A i przeciwpożarowe kłapy odcinające. Gdy wszystkie moduły znajdują się na rysunku, pozostaje wykonanie połączeń kablowych.



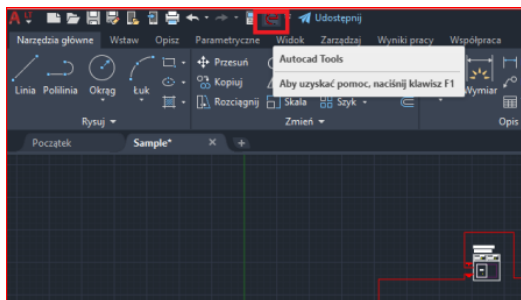


Przedstawiony powyżej projekt jest dostępny w katalogu FPM+ AutoCAD Tools pod nazwą „SAMPLE”.

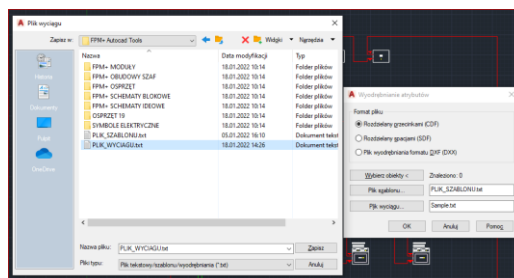


7.2. GENEROWANIE ZESTAWIEN

Wykonany projekt należy wyeksportować wykorzystując wcześniej dodany przycisk lub za pomocą polecenia **_AT-TEXT**.

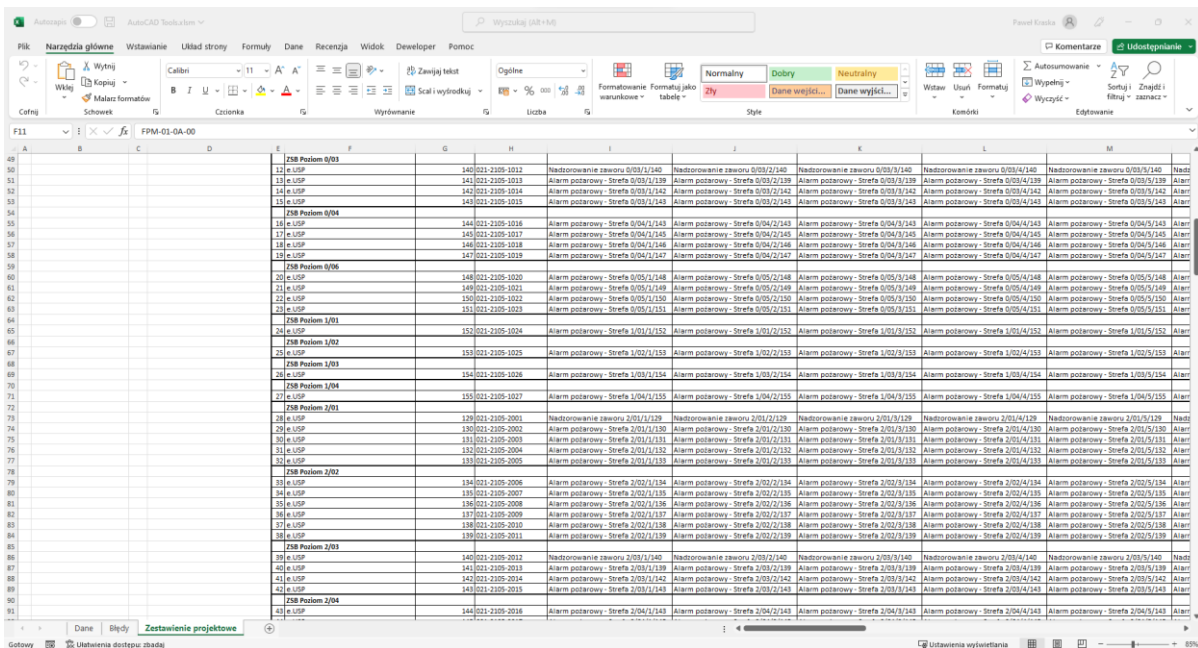


Poniżej przedstawiono eksport za pomocą polecenia **_AT-TEXT**

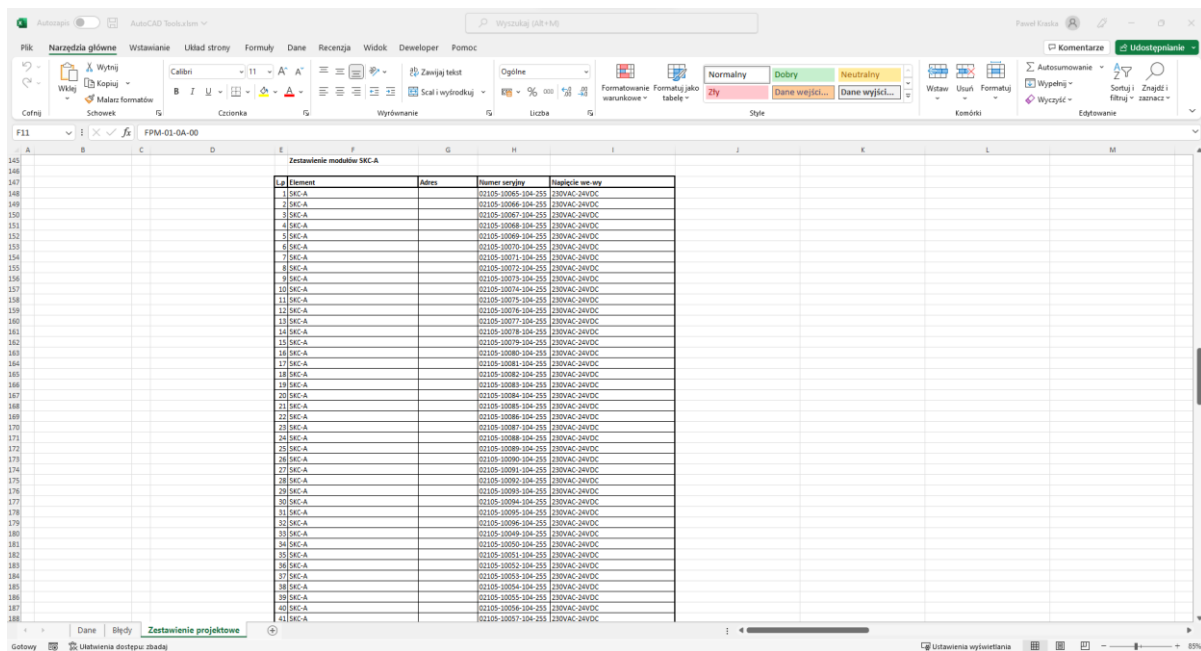


Ostatnim krokiem jest otwarcie arkusza kalkulacyjnego AutoCAD Tools oraz naciśnięcie przycisku „GENERUJ ZESTAWIENIA”. Po tym kroku, zostaną wygenerowane zestawienia, oraz zaktualizowany bilans mocy o obudowy wraz z modułami z projektu. Bilans należy uzupełnić o pozostałe urządzenia połączone do FPM+, nie będące zainstalowane w obudowach.

Element	Adres	Numer seryjny	Wzrost 1	Wzrost 2	Wzrost 3	Wzrost 4	Wzrost 5	Wzrost 6
1 e.LSK	129 021 2105 1001	Nadzorowanie zaworu 0/01/1/129	Nadzorowanie zaworu 0/02/1/129	Nadzorowanie zaworu 0/03/1/129	Nadzorowanie zaworu 0/04/1/129	Nadzorowanie zaworu 0/05/1/129	Nadzorowanie zaworu 0/06/1/129	Nadzorowanie zaworu 0/07/1/129
2 e.LSK	130 021 2105 1002	Alarm pożarowy - Strefa 0/02/1/130	Alarm pożarowy - Strefa 0/03/1/130	Alarm pożarowy - Strefa 0/04/1/130	Alarm pożarowy - Strefa 0/05/1/130	Alarm pożarowy - Strefa 0/06/1/130	Alarm pożarowy - Strefa 0/07/1/130	Alarm pożarowy - Strefa 0/08/1/130
3 e.LSK	131 021 2105 1003	Alarm pożarowy - Strefa 0/02/1/131	Alarm pożarowy - Strefa 0/03/1/131	Alarm pożarowy - Strefa 0/04/1/131	Alarm pożarowy - Strefa 0/05/1/131	Alarm pożarowy - Strefa 0/06/1/131	Alarm pożarowy - Strefa 0/07/1/131	Alarm pożarowy - Strefa 0/08/1/131
4 e.LSK	132 021 2105 1004	Alarm pożarowy - Strefa 0/02/1/132	Alarm pożarowy - Strefa 0/03/1/132	Alarm pożarowy - Strefa 0/04/1/132	Alarm pożarowy - Strefa 0/05/1/132	Alarm pożarowy - Strefa 0/06/1/132	Alarm pożarowy - Strefa 0/07/1/132	Alarm pożarowy - Strefa 0/08/1/132
5 e.LSK	133 021 2105 1005	Alarm pożarowy - Strefa 0/02/1/133	Alarm pożarowy - Strefa 0/03/1/133	Alarm pożarowy - Strefa 0/04/1/133	Alarm pożarowy - Strefa 0/05/1/133	Alarm pożarowy - Strefa 0/06/1/133	Alarm pożarowy - Strefa 0/07/1/133	Alarm pożarowy - Strefa 0/08/1/133



ela**compil**



The screenshot displays the AutoCAD 2016 software interface. The top ribbon is set to the 'Narzędzia główne' (Home) tab, which is divided into several panels: 'Wstawianie' (Insert), 'Układ strony' (Layout), 'Formuły' (Formulas), 'Dane' (Data), 'Recenzja' (Review), 'Widok' (View), 'Developer', and 'Pomoc' (Help). The 'Wstawianie' panel is active, showing options for text (Text, Text Style, Text to Table, Table), alignment (Align, Justify, Center, Left, Right, Top, Bottom, Middle, Baseline), and formatting (Font, Paragraph, Styles, Properties). The drawing area shows a grid with the book cover content. The title 'Zestawienie klapy przeciwpodtopowych' is centered at the top. Below it is a table with two columns: 'Lp' (Serial Number) and 'Typ' (Type). The table lists 40 items, all of which are 'Kłapa papieru' (Paper flap). The interface also shows the 'Komentarze' (Comments) panel on the right, which is currently empty. The status bar at the bottom indicates the current layer is 'Dane' and the drawing is in 'Zestawienie projektowe' (Project Setup) mode.