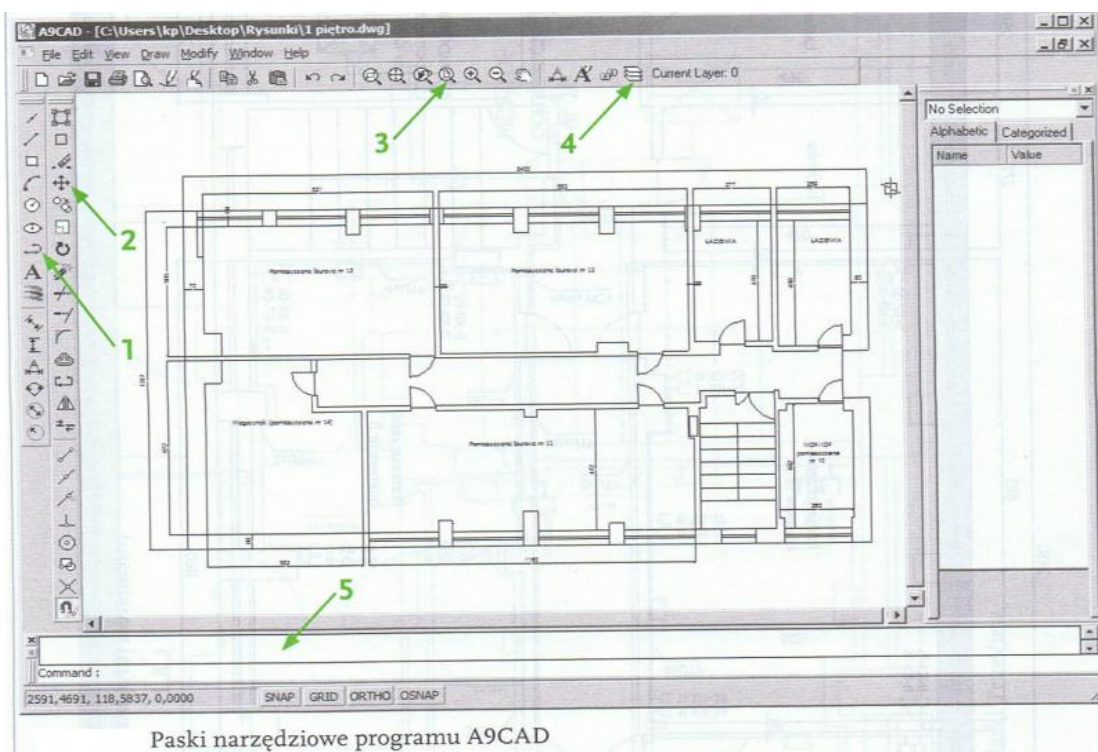


Obsługa przykładowych programów wspomagających projektowanie 2D

Dokumentacja techniczna obiektu, np. rysunek budowlany, jest podstawą do zaprojektowania instalacji elektrycznej lub okablowania sieci komputerowej. Dawniej rysunki wykonywane były przez kreślarzy na kalce technicznej. W chwili obecnej rysunki wykonuje się za pomocą oprogramowania typu CAD (*Computer – Aided Design*). Istnieje wiele programów tego typu. Najbardziej znanym jest program AutoCAD firmy Autodesk. Jest to program komercyjny, lecz studenci mogą uzyskać nieodpłatną licencję edukacyjną. Oprócz samego programu AutoCAD oferowane są również wersje specjalistyczne przystosowane do wykonywania rysunków branżowych, np. AutoCAD Electrical, AutoCAD Mechanical, AutoCAD Architecture, odpowiednio dla elektryków, mechaników i architektów. AutoCAD jest systemem bardzo rozbudowanym, umożliwiającym wykonywanie rysunków 2D i 3D. Do wykonywania rysunków 2D można wykorzystać bezpłatne programy A9CAD lub QCad.

Rysunki zapisywane są jako grafika wektorowa. Standardowymi rozszerzeniami plików są *.dwg lub *.dxf.

Przykładowo program A9CAD



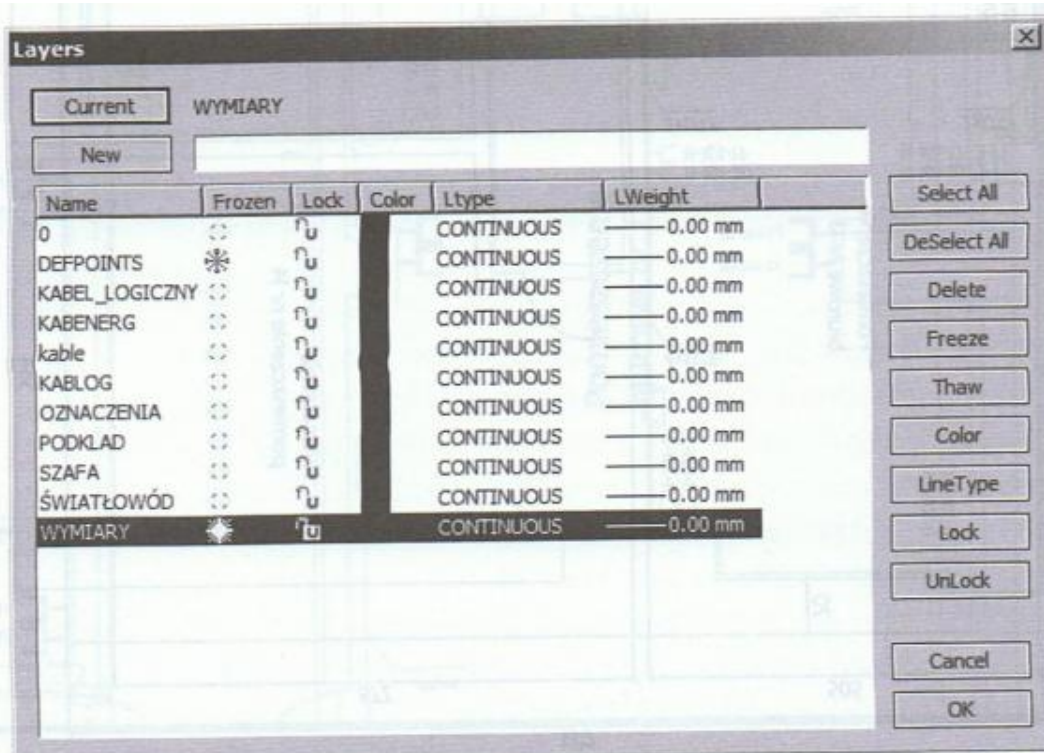
1. Pasek narzędzi rysowania – pozwala na rysowanie obiektów, takich jak punkty, linie, okręgi itp., a także na wprowadzanie wymiarów.

2. Pasek modyfikacji – pozwala na modyfikowanie istniejących na rysunku obiektów, np. ich obcinanie lub wydłużanie, przesuwanie, wykonywanie obrotu itp.

3. Pasek narzędzi zoom – umożliwia powiększanie i pomniejszanie wybranego obszaru roboczego okna.

4. Pasek zarządzania warstwami rysunkowymi – umożliwia tworzenie i usuwanie warstw oraz sterowanie ich dostępnością i widocznością.

5. Pasek poleceń – wszystkie operacje mogą być rozpoczynane poprzez wprowadzanie poleceń z klawiatury.



. Okno zarządzania warstwami

Rysunek techniczny może zawierać bardzo dużo informacji. Nie wszystkie z nich są potrzebne w danej chwili, a ich nadmiar może utrudniać odczytanie szczegółów i zrozumienie konstrukcji. Z tego powodu bardzo często stosuje się rysowanie w warstwach. Warstwy pozwalają na ukrycie nieistotnych szczegółów. W każdym rysunku musi być zdefiniowana warstwa 0 – możemy ją wykorzystać np. do narysowania fundamentów budynku. W innej warstwie wykonuje się wymiarowanie, rysunek instalacji elektrycznej, sieci komputerowej itd. Przykład zdefiniowanych warstw pokazano na rysunku

Dla każdej warstwy można zdefiniować typ i kolor linii. Ponadto warstwa może zostać zamrożona (ikona Frozen) – zostanie ukryta i obiekty umieszczone na niej nie będą widoczne, lub zablokowana – zabezpieczona przed dokonaniem zmian (ikona Lock).