

**Rysunek techniczny budowlany z wykorzystaniem narzędzi cyfrowych /
Maciej Piekarski. – Wydanie I. – Warszawa, 2021**

Spis treści

Od Autora	7
1. Wprowadzenie	8
1.1. Rysunek techniczny jako informacja o budowie przestrzennej obiektu inżynierskiego	8
1.2. Technologia wykonywania rysunków technicznych	8
1.3. Normalizacja w rysunku technicznym	12
2. Ogólne zasady wykonywania rysunków technicznych	14
2.1. Podstawowe wymagania stawiane rysunkom technicznym	14
2.2. Arkusze rysunkowe	14
2.2.1. Formaty arkuszy rysunkowych	14
2.2.2. Forma arkusza rysunkowego	16
2.2.3. Tabliczka tytułowa rysunku	17
2.2.4. Składanie arkuszy rysunkowych	18
2.3. Linie rysunkowe	19
2.4. Pismo techniczne	25
2.5. Podziałki rysunkowe	27
2.6. Zasady przedstawiania	28
2.6.1. Przedstawianie prostokątne	28
2.6.2. Przekroje i kłady	33
2.6.3. Uproszczenia rysunkowe	39
2.6.4. Przedstawianie poglądowe	42
2.6.5. Przedstawianie w technologii CAD	45
2.7. Wymiarowanie rysunków	49
2.7.1. Zasady wymiarowania	50
2.7.2. Wymiar rysunkowy i jego elementy	50
2.7.3. Sposoby wymiarowania	56
2.7.4. Uproszczenia wymiarowe	57
2.7.5. Oznaczanie poziomów za pomocą rzędnych	58
2.7.6. Oznaczanie odchyłek granicznych	59
2.7.7. Wymiarowanie rysunków w technologii CAD	60
2.8. Podsumowanie	61
3. Funkcja rysunków technicznych w budownictwie	63
3.1. Projekt jako środek porozumiewania się pomiędzy uczestnikami procesu budowlanego	63
3.2. Rysunki w projekcie budowlanym	65
3.3. Rysunki w opracowaniach uzupełniających projekt budowlany	68

4. Ogólne zasady wykonywania rysunków urbanistycznych	70
4.1. Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego	70
4.2. Projekty zagospodarowania działki lub terenu	75
5. Podstawowe informacje o rysunkach strukturalnych budynków	81
5.1. Elementy strukturalne budynków	81
5.2. Koordynacja modularna	84
5.3. Systemy oznaczania	89
5.4. Uporządkowanie informacji o strukturze budynku	91
5.4.1. Rysunki architektoniczno-budowlane	92
5.4.2. Rysunki konstrukcyjne	97
6. Rysunki architektoniczno-budowlane	101
6.1. Oznaczenia elementów budynków	101
6.1.1. Fundamenty	101
6.1.2. Ściany	102
6.1.3. Otwory okienne i drzwiowe	103
6.1.4. Kanały kominowe	104
6.1.5. Stropy międzypiętrowe	105
6.1.6. Otwory w stropach	106
6.1.7. Elementy położone powyżej płaszczyzny przekroju poziomego	106
6.1.8. Dachy i stropodachy	106
6.1.9. Podłogi na gruncie	107
6.1.10. Schody i pochylnie	108
6.1.11. Urządzenia sanitarne i grzewcze	109
6.2. Szczególne zasady oznaczania na projektach remontów i modernizacji budynków	110
6.3. Oznaczanie zorientowania budynku względem stron świata	111
6.4. Opisywanie pomieszczeń	112
6.5. Oznaczanie wejść do budynków	112
6.6. Wymiarowanie rysunków architektoniczno-budowlanych	112
6.7. Podsumowanie	117
7. Rysunki konstrukcyjne	120
7.1. Ogólne zasady wykonywania rysunków schematycznych i zestawieniowych	120
7.2. Rysunki robocze konstrukcji żelbetowych	124
7.3. Rysunki robocze konstrukcji metalowych	139
7.4. Rysunki robocze konstrukcji drewnianych	152
Literatura	160