

SPIS TREŚCI

Od Wydawcy	9
Konwencje nazewnictwa	11

CZĘŚĆ I. Wycena kosztorysowa robót i obiektów budowlanych

Rozdz. 1. Specyfika kosztorysowania obiektów i robót budowlanych	14
1.1. Wprowadzenie	14
1.2. Definicje i podstawowe pojęcia w kosztorysowaniu	15
1.3. Akty prawne regulujące zasady kosztorysowania, wyceny szacunkowej i ustalania cen za roboty i obiekty budowlane	22
1.4. Rodzaje kosztorysów – warunki oraz podstawy ich sporządzania	23
1.4.1. Kosztorys inwestorski	24
1.4.2. Kosztorys ofertowy	25
1.4.3. Kosztorys zamienny	26
1.4.4. Kosztorys powykonawczy	26
1.4.5. Kosztorys na roboty dodatkowe i zamienne	27
1.5. Wzorce kosztorysowania i warunki ich stosowania	29
1.5.1. Formalno-prawne podstawy stosowania wzorców (standardów)	29
1.5.2. Wzorce (regulaminy, standardy) jako podstawa formalna sporządzenia kosztorysu	31
1.6. Założenia i dane wyjściowe do kosztorysowania – ich rola w wycenie robót ..	32
Rozdz. 2. Metody sporządzania kosztorysów robót budowlanych	39
2.1. Metoda kalkulacji szczegółowej	39
2.1.1. Zalety i zakres zastosowania metody kalkulacji szczegółowej	39
2.1.2. Formuły obliczeniowe kalkulacji szczegółowej	40
2.1.3. Jednostkowe nakłady rzeczowe	42
2.1.4. Zasady kalkulacji szczegółowych składników ceny jednostkowej roboty podstawowej (C_j) i ceny kosztorysowej robót (C_k)	44
2.2. Metoda kalkulacji uproszczonej	78
2.2.1. Zalety i zakres zastosowania metody kalkulacji uproszczonej	78
2.2.2. Formuła obliczeniowa kalkulacji uproszczonej	79
2.2.3. Poziomy agregacji (scalenia) robót budowlanych i ich jednostki przedmiarowe	79
2.2.4. Źródła cen jednostkowych robót – podstawowych i scalonych	93
2.3. Przykłady kalkulacji szczegółowej i uproszczonej	99
2.3.1. Przykład kalkulacji szczegółowej wg formuły I	100
2.3.2. Przykład kalkulacji szczegółowej wg formuły II	102
2.3.3. Przykład kalkulacji uproszczonej	104

Rozdz. 3. Przedmiarowanie i obmiarowanie robót budowlanych	105
3.1. Ogólne zasady sporządzania przedmiaru i obmiaru robót	105
3.1.1. Definicje przedmiaru i obmiaru robót	105
3.1.2. Szczegółowe zasady sporządzania przedmiaru (obmiaru) robót	107
3.1.3. Zasady sporządzania obliczeń w przedmiarach	109
3.2. Zawartość i forma przedmiaru (obmiaru) robót	111
3.2.1. Części składowe przedmiaru robót	111
3.3. Zasady przedmiarowania (obmiarowania) wybranych robót	121
3.3.1. Roboty ziemne	121
3.3.2. Konstrukcje i roboty murowe	134
3.3.3. Konstrukcje betonowe i żelbetowe monolityczne	138
3.3.4. Roboty dachowe	144
3.3.5. Roboty tynkarskie	148
3.3.6. Posadzki i podłogi	152
3.3.7. Stolarka budowlana	153
3.3.8. Instalacje sanitarne wewnętrzne	154
3.3.9. Sieci sanitarne zewnętrzne	162
3.3.10. Roboty elektryczne i energetyczne	168
Rozdz. 4. Podatek od towarów i usług (VAT) w budownictwie	173
4.1. Regulacje prawne i zasady rozliczania podatku VAT	173
4.1.1. Przedmiot opodatkowania w budownictwie	173
4.1.2. Stawki podatku VAT i „zasady ogólne” jego rozliczania w obszarze działalności budowlanej	176
4.1.3. Mechanizm (zasada) „odwróconego obciążenia”	178
4.2. Szczególne przypadki obliczania kwoty podatku VAT w obszarze budownictwa	179
4.2.1. Stawka VAT 8% – opodatkowanie budownictwa mieszkaniowego objętego społecznym programem mieszkaniowym	180
4.2.2. Opodatkowanie 8% stawką VAT budynków instytucji ochrony zdrowia świadczących usługi zakwaterowania z opieką lekarską i pielęgniarską	182
4.2.3. Opodatkowanie infrastruktury towarzyszącej budownictwu mieszkaniowemu – stawka VAT 23%	183
4.2.4. Podatek VAT od materiałów budowlanych	184
4.2.5. Opodatkowanie innych szczególnych czynności związanych z budownictwem	184
4.3. Kto jest zwolniony od płacenia podatku VAT?	185
Rozdz. 5. Katalogi, analizy własne i indywidualne stosowane do ustalania norm nakładów rzeczowych	186
5.1. Wprowadzenie	186
5.2. Analogia i jej zastosowanie do określania nakładów rzeczowych	188
5.3. Ekstrapolacja i interpolacja w kalkulacji indywidualnej nakładów określonych w katalogach	190

5.4. Analizy własne szczegółowe (indywidualne) w kalkulacji nakładów rzeczowych	194
5.5. Normowanie nakładów robocizny, materiałów i sprzętu	202
5.5.1. Wprowadzenie	202
5.5.2. Rodzaje normowanych procesów budowlanych	203
5.5.3. Podział i klasyfikacja czasu zmiany roboczej (T)	205
5.5.4. Analiza procesów budowlano-montażowych niezbędna dla prawidłowego ustalenia normy nakładów rzeczowych	207
5.5.5. Obliczanie (kalkulacja) nakładów rzeczowych robocizny – nr	208
5.5.6. Normowanie nakładów rzeczowych materiałów – nm	218
5.5.7. Normowanie nakładów rzeczowych pracy sprzętu – ns	225
Rozdz. 6. Wybrane (nietypowe) problemy w kosztorysowaniu robót	228
6.1. Wycena robót wykonywanych w warunkach utrudnionych	228
6.1.1. Warunki utrudnione – ich wyszczególnienie	228
6.1.2. Zasady naliczania dodatków za warunki utrudnione	230
6.1.3. Kiedy formalnie można zwiększać w kosztorysie koszty z tytułu wykonania robót w warunkach utrudnionych?	233
6.2. Wycena pracy rusztowań	234
6.2.1. Wprowadzenie	234
6.2.2. Rodzaje rusztowań budowlanych	235
6.2.3. Zasady przedmiarowania (obmiarowania) rusztowań	236
6.2.4. Przesłanki doboru rusztowań	238
6.2.5. Obliczanie kosztów zatrudnienia (montażu, demontażu i pracy) rusztowań na budowie – SR	240
6.3. Wycena deskowań	252
6.3.1. Wprowadzenie	252
6.3.2. Rodzaje deskowań	253
6.3.3. Nakłady rzeczowe deskowań systemowych	254
6.3.4. Formuły kalkulacji kosztów pracy deskowań systemowych	257
6.3.5. Przykład kalkulacji kosztów pracy deskowań systemowych	258
Część II. Szacowanie Wartości Zamówienia Publicznego	
Rozdz. 7. Podstawy prawne i techniczne szacowania wartości zamówienia na roboty budowlane	262
7.1. Podstawy prawne	262
7.2. Podstawy techniczne szacowania wartości zamówienia na roboty budowlane	263
Rozdz. 8. Rola Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) w wycenie robót budowlanych	270
8.1. Wprowadzenie	270
8.2. Struktura systemu klasyfikacji	270

8.3. Zastosowanie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) i jego rola w zamówieniach na wykonanie robót budowlanych oraz prac projektowych . . .	272
8.3.1. Stosowanie słownika CPV wynikające z przepisów rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r.	273
8.3.2. Stosowanie słownika CPV wynikające z przepisów rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r.	274
8.3.3. Rola CPV w praktycznym stosowaniu wykazu robót budowlanych – tj. rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 26 lipca 2016 r. – nowa definicja robót i obiektu budowlanego wg procedur unijnych udzielania zamówień	275
Rozdz. 9. Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB) i ich wykorzystanie w wycenie kosztorysowej zamówienia na roboty budowlane	286
9.1. Podstawy prawne sporządzania Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB).	286
9.2. Podział STWiORB, ich rodzaje i autorzy.	287
9.3. Istota i rola specyfikacji technicznych	289
9.4. Układ i zakres specyfikacji technicznych	291
9.4.1. Część ogólna	291
9.4.2. Wymagania dotyczące wyrobów budowlanych.	293
9.4.3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn	293
9.4.4. Wymagania dotyczące środków transportu.	293
9.4.5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych.	294
9.4.6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych	294
9.4.7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót	294
9.4.8. Opis sposobu odbioru robót budowlanych.	295
9.4.9. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących.	295
9.4.10. Dokumenty odniesienia.	295
9.5. Specyfikacje techniczne wzorcowe (standardowe)	296
Rozdz. 10. Kosztorys inwestorski – ustalanie wartości kosztorysowej (WK) . . .	298
10.1. Potrzeba posiadania kosztorysu inwestorskiego w zamówieniach publicznych.	298
10.2. Funkcje i metoda sporządzania kosztorysu inwestorskiego w zamówieniach publicznych.	299
10.2.1. Funkcje kosztorysu inwestorskiego	299
10.2.2. Metoda sporządzania kosztorysu inwestorskiego	300
10.3. Podstawy opracowania kosztorysu inwestorskiego.	300
10.3.1. Podstawy techniczne	300
10.3.2. Podstawy cenowe	305
10.4. Uproszczona metoda kosztorysowania inwestorskiego	306
10.4.1. Formuła kalkulacji uproszczonej	306
10.4.2. Ceny jednostkowe robót	306

10.5. Kalkulacja szczegółowa ceny jednostkowej	310
10.5.1. Formuła kalkulacji szczegółowej ceny jednostkowej	310
10.5.2. Podstawy ustalenia kosztorysowych norm nakładów rzeczowych	311
10.5.3. Zasady i podstawy ustalania cen czynników produkcji w kalkulacji szczegółowej cen jednostkowych	312
10.5.4. Zasady i podstawy ustalania narzutów kosztów pośrednich i zysku.	313
10.5.5. Ceny czynników produkcji i narzuty przyjmowane z powszechnie stosowanych, aktualnych publikacji.	315
10.6. Kosztorysowanie inwestorskie poza systemem zamówień publicznych	316
10.7. Przykład kosztorysu inwestorskiego	318
10.7.1. Strona tytułowa kosztorysu inwestorskiego.	318
10.7.2. Charakterystyka obiektu i robót budowlanych.	319
10.7.3. Przedmiar robót	320
10.7.4. Kalkulacja wartości kosztorysowej (<i>WK</i>).	325
10.7.5. Tabela wartości elementów scalonych	329
10.7.6. Załączniki do kosztorysu inwestorskiego	331
Rozdz. 11. Szacowanie planowanych kosztów robót budowlanych (<i>WRB</i>) i planowanych kosztów prac projektowych (<i>WPP</i>) w zamówieniach publicznych	335
11.1. Wprowadzenie	335
11.2. Planowane koszty robót budowlanych (<i>WRB</i>) – zasady obliczania	336
11.3. Planowane koszty prac projektowych (<i>WPP</i>) – zasady obliczania	339
Część III. Komputerowe wspomaganie kosztorysowania	
Rozdz. 12. Programy komputerowe – historia i stan obecny	342
Rozdz. 13. Komputerowe programy do kosztorysowania – budowa i funkcje	344
13.1. Bazy danych.	344
13.1.1. Katalogi	344
13.1.2. Bazy cenowe	346
13.1.3. Pozostałe elementy baz danych	348
13.2. Obliczanie wartości kosztorysu	348
13.2.1. Metody kalkulacji dostępne w programach	348
13.2.2. Formuły obliczeniowe	348
13.2.3. Narzuty	349
13.2.4. Określanie ilości robót (przedmiar)	349
13.2.5. Niezgodności jednostek miary i ich przeliczanie.	350
13.3. Prezentacja danych	352
13.3.1. Wydruki standardowe – dostarczane z programem.	352
13.3.2. Własne wzory wydruków – definiowane przez użytkownika	353

13.4. Odczyt, zapis i wymiana danych	354
13.4.1. Zapis kosztorysu	354
13.4.2. Wymiana danych pomiędzy programami kosztorysowymi różnych producentów	355
13.4.3. Współpraca z systemami zewnętrznymi.	356
Rozdz. 14. Komputerowe sporządzanie kosztorysu – przykład z wykorzystaniem programu <i>Seko PRiX</i>	358
14.1. Rozpoczęcie pracy – kreator kosztorysu	359
14.2. Budowa struktury działów	360
14.3. Wprowadzanie pozycji kosztorysowych	361
14.3.1. Metoda szczegółowa – pozycje z bazy katalogowej	362
14.3.2. Metoda szczegółowa – pozycje własne	365
14.3.3. Metoda uproszczona	366
14.4. Zestawienia <i>R, M, S, Cj</i>	366
14.5. Kontrola poprawności sporządzenia kosztorysu	367
14.6. Wydruk i eksport danych	368
Rozdz. 15. BIM – przyszłość projektowania i kosztorysowania	369
ZAŁĄCZNIKI	
1. Baza normatywna – Wykaz katalogów nakładów rzeczowych i katalogów norm pracy stosowanych w kosztorysowaniu robót budowlanych	374
2. Zestawienie publikacji cenowych stosowanych w kosztorysowaniu robót budowlanych	396
3. Akty prawne w wycenie i kosztorysowaniu	400
4. Wykaz Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (standardowych) sporządzonych w OWEOB „PROMOCJA”	427
5. Zestawienie wykorzystanej literatury	430