

## I. Sporządzanie kosztorysów

<b>1</b>	Rozróżnianie rodzajów kosztorysów oraz przestrzeganie zasad ich sporządzania .....	8
1.1.	Rodzaje kosztorysów .....	8
	KARTA PRACY 1. Rozróżnianie rodzajów kosztorysów .....	10
1.2.	Zasady sporządzania kosztorysów .....	12
	KARTA PRACY 2. Określanie i przestrzeganie zasad sporządzania kosztorysów .....	13
<b>2</b>	Posługiwanie się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót .....	15
2.1.	Dokumentacja projektowa – forma i zakres .....	15
	KARTA PRACY 3. Rozróżnianie pojęć związanych z dokumentacją projektową .....	19
	KARTA PRACY 4. Rozróżnianie elementów składowych dokumentacji projektowej .....	20
	KARTA PRACY 5. Odczytywanie i interpretacja informacji z projektu budowlanego .....	21
	KARTA PRACY 6. Zastosowanie informacji z projektu budowlanego .....	24
2.2.	Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych .....	28
	KARTA PRACY 7. Odczytywanie i interpretacja informacji ze specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych .....	28
<b>3</b>	Korzystanie z katalogów nakładów rzeczowych i publikacji cenowych do kosztorysowania robót budowlanych ...	33
3.1.	Katalogi nakładów rzeczowych dotyczące wykonywania robót budowlanych .....	33
	KARTA PRACY 8. Analiza i interpretacja informacji zawartych w katalogach nakładów rzeczowych .....	37
	KARTA PRACY 9. Zastosowanie informacji zawartych w katalogach nakładów rzeczowych .....	39
3.2.	Publikacje cenowe do sporządzania kosztorysów robót budowlanych .....	44
	KARTA PRACY 10. Analiza i interpretacja informacji zawartych w publikacjach cenowych do sporządzania kosztorysów budowlanych .....	44
	KARTA PRACY 11. Zastosowanie informacji zawartych w publikacjach cenowych do sporządzania kosztorysów robót budowlanych .....	47
<b>4</b>	Sporządzanie przedmiaru robót budowlanych .....	53
4.1.	Podstawowe założenia do sporządzania przedmiaru robót .....	53
	KARTA PRACY 12. Zastosowanie informacji dotyczących sporządzania przedmiaru robót budowlanych ...	53
4.2.	Kolejność i zakres czynności dotyczących sporządzania przedmiaru robót .....	55
	KARTA PRACY 13. Określanie zasad sporządzania przedmiaru robót budowlanych .....	56
	KARTA PRACY 14. Ustalanie kolejności i zakresu robót do sporządzania przedmiaru robót budowlanych na podstawie dokumentacji .....	57
4.3.	Zasady przedmiarowania i sporządzania przedmiaru robót budowlanych .....	59
4.3.1.	Zasady przedmiarowania robót ziemnych .....	59
	KARTA PRACY 15. Sporządzanie przedmiaru robót ziemnych .....	60
4.3.2.	Zasady przedmiarowania konstrukcji murowych .....	64
	KARTA PRACY 16. Sporządzanie przedmiaru robót konstrukcji murowych .....	64
4.3.3.	Zasady przedmiarowania konstrukcji betonowych i żelbetowych .....	67
	KARTA PRACY 17. Sporządzanie przedmiaru robót konstrukcji betonowych .....	67
	KARTA PRACY 18. Sporządzanie przedmiaru robót zbrojarskich .....	68
4.3.4.	Zasady przedmiarowania konstrukcji drewnianych dachowych .....	70
	KARTA PRACY 19. Sporządzanie przedmiaru konstrukcji więźby dachowej .....	70
4.3.5.	Zasady przedmiarowania pokryć dachowych .....	73
	KARTA PRACY 20. Sporządzanie przedmiaru robót na wykonanie orynnowania dachu .....	73
4.3.6.	Zasady przedmiarowania izolacji .....	75
	KARTA PRACY 21. Sporządzanie przedmiaru robót na ocieplenie cokołu budynku .....	75
	KARTA PRACY 22. Sporządzanie przedmiaru robót izolacyjnych .....	77
4.3.7.	Zasady przedmiarowania tynków, sztablatur i okładzin wewnętrznych .....	78
	KARTA PRACY 23. Sporządzanie przedmiaru tynków wewnętrznych .....	78
	KARTA PRACY 24. Sporządzanie przedmiaru robót okładzinowych .....	80
4.3.8.	Zasady przedmiarowania tynków i okładzin zewnętrznych .....	82
	KARTA PRACY 25. Sporządzanie przedmiaru robót tynkowania zewnętrznych ościeży okiennych .....	82

4.3.9. Zasady przedmiarowania stolarki . . . . .	83
KARTA PRACY 26. Sporządzanie przedmiaru wbudowania stolarki okiennej i drzwiowej . . . . .	85
4.3.10. Zasady przedmiarowania podłóg i posadzek . . . . .	87
KARTA PRACY 27. Sporządzanie przedmiaru robót podłogowych . . . . .	87
4.3.11. Zasady przedmiarowania robót kowalsko-ślusarskich . . . . .	90
KARTA PRACY 28. Sporządzanie przedmiaru robót kowalsko-ślusarskich . . . . .	90
4.3.12. Zasady przedmiarowania robót szklarskich . . . . .	91
KARTA PRACY 29. Sporządzanie przedmiaru robót szklarskich . . . . .	91
4.3.13. Zasady przedmiarowania robót malarskich . . . . .	92
KARTA PRACY 30. Sporządzanie przedmiaru robót malarskich i tapeciarskich . . . . .	92
4.3.14. Zasady przedmiarowania rusztowań . . . . .	94
KARTA PRACY 31. Sporządzanie przedmiaru na wykonanie rusztowań . . . . .	94
4.3.15. Zasady przedmiarowania robót instalacyjnych . . . . .	96
KARTA PRACY 32. Sporządzanie przedmiaru na wykonanie instalacji kanalizacyjnej sanitarnej . . . . .	96
4.3.16. Zasady przedmiarowania robót z gipsu i prefabrykatów gipsowych . . . . .	100
KARTA PRACY 33. Sporządzanie przedmiaru na wykonanie okładziny poddasza . . . . .	100
4.3.17. Zasady przedmiarowania robót drogowych . . . . .	102
KARTA PRACY 34. Sporządzanie przedmiaru robót drogowych . . . . .	104
<b>5</b> Wykonywanie obmiaru robót budowlanych . . . . .	106
5.1. Zasady wykonywania i sporządzanie obmiaru robót budowlanych . . . . .	106
KARTA PRACY 35. Sporządzanie obmiaru robót budowlanych . . . . .	106
5.2. Typowanie robót remontowych . . . . .	112
KARTA PRACY 36. Sporządzanie protokołu typowania robót remontowych . . . . .	112
5.3. Sporządzanie obmiaru robót remontowych . . . . .	116
KARTA PRACY 37. Sporządzanie inwentaryzacji budowlanej . . . . .	117
KARTA PRACY 38. Sporządzanie obmiaru robót budowlanych remontowych . . . . .	119
KARTA PRACY 39. Sporządzanie obmiaru robót drogowych remontowych . . . . .	121
<b>6</b> Ustalanie założeń do kosztorysowania . . . . .	123
6.1. Dokumentacja do kosztorysowania robót budowlanych . . . . .	123
KARTA PRACY 40. Ustalanie dokumentów stanowiących podstawę do sporządzania kosztorysów . . . . .	123
6.2. Dane wyjściowe do kosztorysowania . . . . .	124
KARTA PRACY 41. Sporządzanie założeń wyjściowych do kosztorysowania . . . . .	124
6.3. Normy w budownictwie . . . . .	127
KARTA PRACY 42. Analizowanie informacji dotyczących norm technicznych . . . . .	129
KARTA PRACY 43. Dobieranie i określanie norm nakładów rzeczowych na podstawie katalogów nakładów rzeczowych . . . . .	130
6.4. Wskaźniki cenotwórcze do kosztorysowania . . . . .	135
KARTA PRACY 44. Ustalanie i obliczanie kosztów pośrednich, kosztów zakupu materiałów i zysku . . . . .	136
<b>7</b> Sporządzanie kosztorysów inwestorskich, ofertowych, zamiennych i powykonawczych . . . . .	139
7.1. Sporządzanie kosztorysów inwestorskich . . . . .	139
KARTA PRACY 45. Sporządzanie kosztorysu inwestorskiego . . . . .	139
7.2. Sporządzanie kosztorysów ofertowych . . . . .	143
KARTA PRACY 46. Sporządzanie kosztorysu ofertowego . . . . .	143
7.3. Sporządzanie kosztorysów zamiennych . . . . .	145
KARTA PRACY 47. Sporządzanie kosztorysu zamiennego . . . . .	145
7.4. Sporządzanie kosztorysów powykonawczych . . . . .	150
KARTA PRACY 48. Sporządzanie kosztorysu powykonawczego . . . . .	150
<b>8</b> Stosowanie programów komputerowych do sporządzania kosztorysów . . . . .	156
8.1. Zastosowanie programu komputerowego do wykonywania kosztorysów . . . . .	156
KARTA PRACY 49. Doskonalenie umiejętności posługiwania się programem do kosztorysowania . . . . .	156

## II. PRZYGOTOWYWANIE DOKUMENTACJI PRZETARGOWEJ

<b>9</b>	Przestrzeganie zasad i trybu udzielania zamówień publicznych .....	162
9.1.	Ustawa dotycząca zamówień publicznych – podstawowe pojęcia .....	162
	KARTA PRACY 50. Posługiwanie się podstawowymi pojęciami z zakresu zamówień publicznych .....	163
9.2.	Zasady udzielania zamówień publicznych .....	166
	KARTA PRACY 51. Interpretacja przepisów dotyczących zasad udzielania zamówień publicznych .....	166
9.3.	Tryby udzielania zamówień publicznych .....	168
9.3.1.	Przetarg nieograniczony .....	168
	KARTA PRACY 52. Analiza i interpretacja przepisów dotyczących udzielania zamówienia publicznego w trybie przetargu nieograniczonego .....	169
9.3.2.	Przetarg ograniczony .....	171
	KARTA PRACY 53. Analiza i interpretacja przepisów dotyczących udzielania zamówienia publicznego w trybie przetargu ograniczonego .....	171
9.3.3.	Zamówienia bezprzetargowe .....	173
	KARTA PRACY 54. Analiza i interpretacja przepisów dotyczących udzielania zamówienia publicznego w trybie negocjacji z ogłoszeniem .....	173
9.3.4.	Dialog konkurencyjny .....	175
	KARTA PRACY 55. Analiza i interpretacja przepisów dotyczących udzielania zamówienia publicznego w trybie dialogu konkurencyjnego .....	175
9.3.5.	Tryby udzielania zamówień publicznych .....	176
	KARTA PRACY 56. Analiza i interpretacja przepisów dotyczących trybu udzielania zamówień publicznych ..	176
<b>10</b>	Rozróżnianie dokumentów przetargowych .....	178
10.1.	Dokumenty związane z przygotowaniem postępowania przetargowego .....	178
	KARTA PRACY 57. Rozróżnianie pojęć związanych z dokumentacją przetargową .....	180
	KARTA PRACY 58. Opracowywanie dokumentów związanych z przygotowaniem postępowania przetargowego .....	182
10.2.	Specyfikacja istotnych warunków zamówienia w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego .....	184
	KARTA PRACY 59. Określanie wytycznych dla wykonawców w celu potwierdzenia spełnienia wymagań zawartych w specyfikacji istotnych warunków zamówienia .....	184
<b>11</b>	Posługiwanie się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót oraz specyfikacjami istotnych warunków zamówienia .....	191
11.1.	Dokumentacja projektowa do sporządzania oferty przetargowej .....	191
	KARTA PRACY 60. Odczytywanie z dokumentacji projektowej informacji do wykonania dokumentacji przetargowej .....	194
11.2.	Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót oraz specyfikacje istotnych warunków zamówienia do sporządzania oferty przetargowej .....	196
	KARTA PRACY 61. Odczytywanie i interpretacja informacji ze specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót do wykonania dokumentacji przetargowej .....	196
<b>12</b>	Korzystanie z publikacji cenowych do szacowania wartości zamówienia .....	200
12.1.	Szacowanie wartości zamówienia .....	200
	KARTA PRACY 62. Interpretacja przepisów ustawy <i>Prawo zamówień publicznych</i> dotyczących szacowania kosztów w zamówieniach publicznych .....	201
12.2.	Publikacje cenowe do sporządzania kosztorysów robót budowlanych w zamówieniach publicznych .....	203
	KARTA PRACY 63. Interpretacja informacji zawartych w cennikach robót budowlanych do szacowania wartości zamówienia .....	205
<b>13</b>	Przestrzeganie zasad sporządzania specyfikacji istotnych warunków zamówienia .....	207
13.1.	Zasady sporządzania specyfikacji istotnych warunków zamówienia .....	207
	KARTA PRACY 64. Rozróżnianie zasad sporządzania specyfikacji istotnych warunków zamówienia .....	208
13.2.	Kryteria oceny ofert .....	213
	KARTA PRACY 65. Określanie znaczenia kryteriów oceny ofert .....	214

<b>14</b> Przygotowywanie i kompletowanie dokumentacji przetargowej .....	216
14.1. Przygotowywanie oraz kompletowanie dokumentacji przetargowej na roboty budowlane .....	216
KARTA PRACY 66. Przygotowywanie dokumentacji przetargowej na roboty budowlane .....	218
<b>15</b> Sporządzanie oferty na roboty budowlane .....	220
15.1. Dokumentacja ofertowa na roboty budowlane .....	220
KARTA PRACY 67. Analiza informacji dotyczących przygotowywania oferty na roboty budowlane .....	221
KARTA PRACY 68. Przygotowywanie oferty na roboty budowlane .....	224
15.2. Sporządzanie umowy na wykonanie robót budowlanych .....	228
KARTA PRACY 69. Sporządzanie protokołu postępowania dokumentującego wybór oferty .....	229
KARTA PRACY 70. Sporządzanie umowy na wykonanie robót budowlanych .....	230
Literatura .....	231